

UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

Departamento de Ingeniería Telemática



Proyecto Fin de Carrera

Estudio de campo del empleo de tecnologías móviles por los nuevos estudiantes

Autor: Javier Calvillo Ordóñez

Tutor: Dr. José Jesús García Rueda

Leganés, Junio de 2010

Agradecimientos:

Los siguientes profesores del I.E.S Satafi, hicieron posible el pasar las encuestas a los estudiantes de último curso de bachillerato:

José Roberto Más Eusebio – Profesor de Matemáticas y tutor de 2º de bachillerato de Ciencias de la salud.

Rosa López Rodríguez – Profesora de Física y tutora de 2º de bachillerato Tecnológico.

Manuela Pérez Villar – Profesora de Filosofía y tutora de 2º de bachillerato de Ciencias sociales y humanidades.

Los siguientes profesores del I.E.S Satafi, hicieron posible el pasar las encuestas a los estudiantes de último curso de CFGS:

Jesús Baños Sancho – Profesor de Sistemas Telemáticos de 2º de Sistemas de telecomunicación e informáticos.

Manolo Bárcenas Díez – Profesor de Transmisión de antenas de 2º de desarrollo y producción de equipos electrónicos.

Esther Méndez Tomás – Profesora de Relaciones en el entorno de trabajo de 2º en Administración y finanzas.

Los siguientes profesores de la universidad Carlos III de Madrid hicieron posible el pasar encuestas a estudiantes de primer año de carrera:

Silvia de Castro García – Profesora de ingeniería informática.

José Jesús García Rueda – Profesor de ingeniería telemática.

Ángel Gordo López – Profesor del grado en sociología

Los siguientes estudiantes de la universidad Carlos III de Madrid hicieron posible el pasar encuestas en sus respectivos primeros cursos de carrera:

Elena Elías Silva – Estudiante de administración y dirección de empresas

Teresa Vázquez Rodríguez – Estudiante de derecho

Javier Morales Molinero – Estudiante de comunicación audiovisual

Resumen de este proyecto:

Este proyecto consiste en un estudio de campo que nos permita conocer el empleo de tecnologías móviles por los nuevos estudiantes (entendemos por nuevos estudiantes alumnos de último año de bachillerato, último año de CFGS y primer año de universidad).

El objetivo de este estudio, es conocer la forma en la que estos estudiantes hacen uso de las tecnologías móviles para intentar poder aplicarlas de alguna forma a la educación de los mismos.

El estudio se divide en dos partes:

Trabajo teórico: Análisis de estudios ya realizados desde 2007 hasta 2010 relacionados con los objetivos que queremos conocer.

Trabajo de campo: Tras el planteamiento de una serie de hipótesis que nos ayude a alcanzar el objetivo principal del proyecto, realizamos un trabajo de campo que nos ayude a rebatir o confirmar dichas hipótesis. Como herramienta principal utilizamos una encuesta formada por 35 preguntas prediseñadas para responder a las hipótesis planteadas.

Mediante estadística descriptiva estudiamos la veracidad de las hipótesis planteadas y sacamos las conclusiones pertinentes.

Summary of this project:

This project consists of a field study allows us to know the use of mobile technologies for new students (new students understand by seniors in high school, CFGS seniors and first year of college).

The aim of this study was to determine the manner in which these students use mobile technologies to try to implement some way to educating them.

The study is divided into two parts:

Theoretical work: Analysis of existing studies from 2007-2010 related to the goals we want to know.

Field work: After the approach of a number of assumptions that help us to achieve the main objective of the project, we conducted a field study to help us refute or confirm these hypotheses. As main tool used a questionnaire consisting of 35 questions to answer art hypothesis.

Descriptive statistics we study the accuracy of the assumptions made and took the necessary conclusions.

Índice

----- Estudio teórico -----

1. Introducción	página 5
2. Integración lógica y física	página 7
3. Características de los Ciberbabies	página 9
4. Tecnologías Digitales Integradas y Ciberbabies	página 15
A. Internet / Informática	página 15
B. Telefonía/Mensajería digital	página 24
C. Medios de Comunicación de Masas Digitalizados	página 30
D. Videojuegos en los dispositivos móviles	página 37
E. Comunicaciones wireless entre dispositivos móviles	página 40
F. Otros tipos de aplicaciones integradas de los disp. Móviles	página 45

----- Trabajo de Campo -----

5. Definición del trabajo de campo	página 48
A. Formulación de hipótesis	página 46
B. A estudiar antes de las hipótesis (pre-hipótesis)	página 50
C. Preguntas a realizar en el trabajo de campo	página 55
D. Descripción del trabajo de campo	página 67
E. Presentación de los resultados	página 70
F. Estudio de cuestiones asociadas a hipótesis propuestas	página 127
G. Estudio de las hipótesis globales	Página 155
6. Conclusiones	Página 165
7. Trabajos futuros	Página 166
8. Bibliografía	Página 168
9. Presupuesto	Página 171

Introducción

Hoy en día la vida va más deprisa, jóvenes y adultos pasan un mayor número de horas fuera de sus domicilios por motivos de trabajo, estudios o incluso de ocio. Esto no significa que no puedan disponer de las facilidades que nos brindan las nuevas tecnologías digitales sino todo lo contrario. Jóvenes y adultos no sólo no rechazan la idea de poder utilizar toda la tecnología de un modo 24x7, es decir en cualquier lugar y en cualquier momento, sino que reclaman nuevas formas de hacerlo que se adecúen más a sus nuevas necesidades. Este hecho principalmente (aunque no únicamente) ha provocado que en el día de hoy encontremos una tendencia hacia la cohesión de tecnologías en un mismo dispositivo, y no sólo eso, sino que además estos dispositivos multitecnológicos sean cada vez más pequeños y portátiles. Esta unión de tecnologías y aplicaciones ocurre tanto a un nivel físico (cámaras, radios, telefonía...) como a un nivel lógico (redes sociales, youtube, Messenger...) y además encontramos múltiples y casi infinitas posibles combinaciones entre ellas.

En este proyecto vamos a estudiar el uso que los jóvenes Ciberbabies¹ hacen de todas las tecnologías digitales integradas en los dispositivos portátiles (móviles, PDA'S...) durante su día a día, estudiaremos también las posibles combinaciones que hay entre estas aplicaciones y sobre todo las combinaciones que ellos más utilizan y por qué. La finalidad de realizar este estudio es la de sacar conclusiones adecuadas que permitan al profesorado adaptar su trabajo diario al uso de estas tecnologías digitales, de forma que tanto los estudiantes como los propios docentes saquen un buen partido de ellas en cuanto a la educación se refiere.

Es importante indicar que este proyecto no es un trabajo de corte teórico, aunque obviamente tiene un trasfondo teórico y haremos uso de diversos estudios sobre el tema que ya se han llevado a cabo. La verdadera naturaleza de este proyecto es de investigación, es decir, seguiremos un método científico riguroso para dar respuestas a todas las hipótesis que plantearemos cuando nos encontremos en un punto más avanzado del trabajo y a partir de los resultados obtenidos establecer unas conclusiones sólidas. La forma de trabajar será la del método científico tradicional, es decir seguirá el siguiente patrón:

¹ Por Ciberbabies entendemos a los jóvenes de entre 14 y 30 años que han crecido rodeados de toda la tecnología digital interiorizando su uso hasta tal punto que son capaces de obviar los distintos interfaces y que ha día de hoy no son capaces de imaginar el día a día sin todos estos avances tecnológicos.



Figura 1: Método científico tradicional. Fuente: [Http://www.Wikipedia.es](http://www.Wikipedia.es)

Pero antes de meternos de lleno a seguir este método científico, y plantear las distintas hipótesis, es conveniente estrechar un poco más los cerros de este trabajo investigando varios aspectos dentro de este tema que nos permitan definir correctamente los parámetros del trabajo de campo que nos ayudará a tomar por correctas o incorrectas las conjeturas iniciales.

Integración lógica y física

En este primer punto veremos cuáles son las distintas tecnologías que cada vez con más frecuencia se integran dentro de los distintos terminales, y que cada vez con más frecuencia son utilizadas por los jóvenes Ciberbabies. En este punto vamos a tratar de definirlas y agruparlas para que durante todo el trabajo sea más sencillo el referirnos a ellas. Es importante hacer una distinción entre la integración lógica de tecnología y la integración física de tecnología ya que, que un dispositivo cuente con múltiples opciones tecnológicas, no quiere decir que los jóvenes hagan uso de todas ni tampoco que todas ellas sean utilizadas por igual entre ellos.

Si pensamos en integración de tecnología dentro de un mismo dispositivo (tanto lógica como física), podemos encontrar múltiples opciones, televisiones con Internet, radios despertadores, videoconsolas con reproductor MP3... pero sin lugar a dudas el dispositivo rey en cuanto a cantidad de aplicaciones integradas en la actualidad es el teléfono móvil (y/o PDA'S). A día de hoy dentro de nuestros terminales móviles encontramos cámara, MP3, radio, TV, Internet e incluso GPS², toda esta vorágine de tecnología convive y se puede combinar de múltiples formas dando lugar a diferentes posibles usos dependiendo sobre todo de la edad de los usuarios además de su ocupación profesional y/o estudios. Entre los diferentes usuarios de la telefonía móvil y de toda su tecnología asociada destacan los más jóvenes:

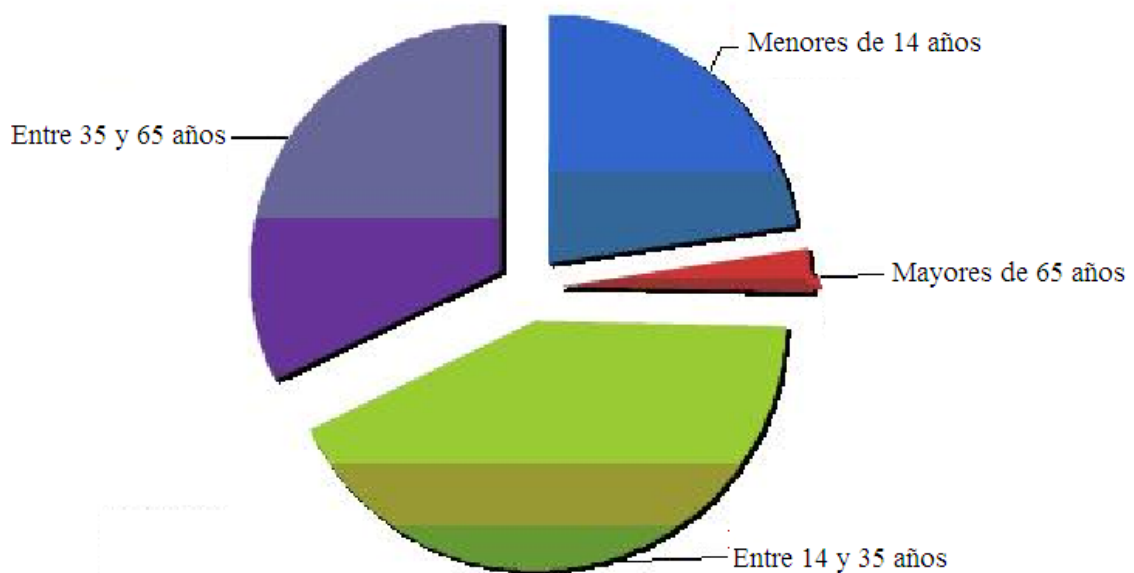


Figura 2: Estadísticas del uso del móvil en función de la edad. Fuente: www.inteco.es

En la figura 2, podemos observar como los usuarios entre 14 y 35 años se llevan prácticamente el 50% del total del uso del móvil. El resultado de encuestas realizadas

² Estas son solo algunas de las aplicaciones móviles más comunes, pero no son las únicas, podemos encontrar bastantes más

por Nokia³ en Junio de 2008 a usuarios de entre 13 y 30 años, define con mucha claridad el tipo de móvil deseado por los jóvenes: un dispositivo con Bluetooth, cámara de fotos, un diseño atractivo, Mp3, tarjeta de memoria externa, conexión USB y videocámara. Además, el gusto por el móvil convergente, es decir, que una en un solo dispositivo el máximo de funciones posibles, aumenta según disminuye la edad.

Vamos a centrar nuestro estudio en este rango, concretamente en el de los jóvenes de entre 14 y 30 años. Una de las principales razones por las que este colectivo hace un mayor uso de los dispositivos móviles es precisamente que gracias a la cantidad de aplicaciones y tecnologías que incluyen así como su reducido tamaño, permiten que los usuarios puedan llevarlos consigo durante todo el día.

A. Integración Física:

Entendemos por integración física la convivencia entre las **distintas tecnologías** dentro del mismo dispositivo (MP3, Televisión, Radio, Teléfono...). A priori la combinación entre todas estas tecnologías es prácticamente infinita, pero eso no quiere decir que todas las combinaciones se utilicen con la misma frecuencia.

B. Integración Lógica:

Entendemos por integración lógica la convivencia entre las **distintas aplicaciones** dentro del mismo dispositivo (Messenger, Redes Sociales, SMS...). Como en el caso anterior estas combinaciones parecen infinitas, pero la frecuencia de utilización varía entre todas las posibilidades.

³ Fuente de esta información: <http://www.nokia.es/home/acerca-de-nokia/prensa/vercomunicados?newsid=-12015>

Podemos hacer una clasificación bastante aproximada de las distintas aplicaciones y TICS⁴ integradas en un dispositivo móvil de la forma siguiente:

Tipo de TIC	Aplicaciones
Internet/Informática	Navegación por la red
	Redes sociales
	Descargas
	Procesadores de Texto, BBDD, Hojas de cálculo, presentaciones,...
Telefonía/Mensajería digital	Llamadas
	SMS
	MMS
	Correo Electrónico
	Messenger
Medios de Comunicación de Masas Digitalizados	Televisión
	Radio
	Prensa Electrónica
Videojuegos	Juegos online
	Juegos no online
Comunicación wireless entre dispositivos móviles y no tan móviles	Bluetooth
	Puerto IRDA (Infrarrojos)
	PPH (Push to talk)
	Wifi
Otros	GPS
	Cámara de fotos
	Cámara de video
	Grabadora de voz

Vamos a estudiar la forma en la que los jóvenes dan uso a todas estas tecnologías digitales de una forma orientada siempre a la integración de todas ellas en un mismo dispositivo.

Características de los Ciberbabies⁵

Para poder entender completamente la forma de utilizar toda esta tecnología digital integrada por parte de los jóvenes, es necesario comprender el porqué los jóvenes tienden a utilizarla y combinarla de todas las formas distintas.

⁴ TICS = Tecnologías de la información y la comunicación. Conjunto de servicios, redes, software y dispositivos que tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario.

⁵ Todo este apartado pertenece a un estudio que realicé entre Septiembre de 2008 y Junio de 2009 titulado *Relación entre los nuevos estudiantes y las TICS*.

El concepto de Ciberbabies es relativamente moderno. Lo primero que debemos averiguar es qué es lo que ha cambiado de un tiempo a esta parte para que los jóvenes de ahora puedan ser considerados Ciberbabies y sin embargo nuestros padres en su juventud ni imaginaban esta definición. La respuesta lógica a esta cuestión es comprender que las nuevas tecnologías avanzan día a día y contamos con herramientas que nos facilitan el trabajo y sobre todo que nos dan acceso a la información. Y es en realidad este segundo punto lo que hace de un ciberbaby lo que es, el acceso ilimitado a la información.

Estaremos todos de acuerdo con que desde que la televisión llegó a los hogares los estilos de vida de las familias fueron cambiando. Conforme este electrodoméstico fue masificándose, las formas de disfrutarlo fueron modificándose también, pasamos de un televisor por casa y que se disfrutara en familia a varios y que se individualizara el entretenimiento. La llegada de la tele por cable reforzó aun más este aspecto con centenares de canales especializados (cocina, informática, dibujos...) y películas *a la carta*.

Pero centrémonos en los jóvenes, ¿acaso existe una relación entre la evolución de la tele y el nacimiento de los Ciberbabies? La respuesta es que sí. La individualización del entretenimiento ante la caja, no tan tonta en algunas ocasiones, lleva también a una pérdida o una disminución del control parental sobre los programas que el individuo puede ver. En otras palabras los jóvenes están en igualdad de condiciones con cualquier adulto en cuanto al acceso de información (lo cual como veremos en otro apartado más adelante no siempre es adecuado).

Pero la tele no es más que la punta del iceberg; la radio, y en general los MP3 son para los jóvenes de hoy en día la versión portátil de acceso a la información. Acérquense a la puerta de un instituto en el horario de entrada y cuenten a cuantos jóvenes ven entrar con un Ipod o similares, y si no están conformes aun con el resultado acérquense en la hora de salida y verán a los mismos jóvenes en idénticas circunstancias.

Pese a esto, la tele y la radio aun con su flexibilidad informativa, no suponen una total libertad a la hora de seleccionar la información, estamos ligados a la programación existente en los horarios indicados aunque podamos seleccionar ese tipo de programación. Es en este punto donde entra el factor culminante que definitivamente da un acceso al 100% de la información, cualquier tipo de contenido, en cualquier lugar, en cualquier momento. Estamos hablando de la informática en general y de Internet en particular. Blogs, Messenger, Wikis, Podcast, Chat... todo esto y más para poder cubrir sus ansias de comunicación e información.

Es un hecho científico comprobado el que en edades tempranas nuestros cerebros son esponjas que lo absorben todo y nuestra facilidad para el aprendizaje es mayor. Tanto

es así que se decidió empezar a impartir materias como el inglés o la misma informática desde los primeros años de educación. Por lo tanto ¿Qué pasa si tenemos acceso prácticamente ilimitado a la información y además estamos en edades tempranas? La respuesta es que surge un pequeño ciberbaby.

El desarrollo de las habilidades de un joven hasta llegar a ser considerado un ciberbaby es por tanto la suma del avance de las nuevas tecnologías, la necesidad de información y la necesidad de comunicación, todo ello con la característica principal de ser *a tiempo real*.⁶

“A tiempo real”... Otro ladrillo importante para construir a los Ciberbabies. Que la vida de hoy gira mucho más deprisa que la de ayer es un hecho indiscutible. La lógica nos lleva al siguiente postulado: *Si se me exigen más cosas de forma más inmediata, necesito hacer esas cosas de forma más rápida*. De forma más rápida, y a poder ser a tiempo real, y aquí entran en juego todas aquellas tecnologías que sin estar orientadas de una forma directa a la comunicación o la información también utilizan en su día a día los jóvenes. Los procesadores de texto, las hojas de cálculo, la mecanografía, escáneres, impresoras, traductores, agendas electrónicas o incluso el recién llegado bolígrafo digital capaz de guardar en memoria los apuntes tomados en clase y pasarlos directamente al ordenador en formato .doc. Todos y cada uno de los elementos mencionados, pensados para hacerlo bien si, pero sobre todo hacerlo rápido.

Recapitulando tenemos como principales sospechosos de esta creación: la tecnología, la necesidad de información, la necesidad de comunicación y la acción rápida ó a tiempo real. Pero aún falta algo, ¿es el mismo el concepto de ciberbaby en Europa que en Asia o en África? Obviamente la respuesta es que no, ¿Por qué? Porque aún hay un quinto factor que no hemos mencionado, la sociedad.

Cuando mencionamos la sociedad, la relación con los Ciberbabies queda algo difusa, pero ¿qué pasa si especificamos más y mencionamos la educación? Ahora la relación está más clara, la educación que reciben los jóvenes en nuestra sociedad está orientada a la superación de ciertos hitos en sus futuras vidas, fundamentalmente se centra en la superación de hitos profesionales. Desde los últimos años en la Educación secundaria obligatoria, pasando por la especialidad seleccionada en Bachillerato y terminando con la elección de una determinada carrera o Ciclo Formativo de grado medio o superior, se nos va orientando hacia un futuro profesional determinado mediante el desarrollo de unas cualidades u otras según la especialidad.

⁶Esta idea de necesidad de comunicación e información necesarias a tiempo real, se extrae de la obra de Julio Moreno: “Los niños actuales: una alianza con los medios informáticos”.

Pero llegados a este punto puede que haya algo que nos choque. ¿Cómo puede ser que en este estudio intentemos buscar la relación entre los Ciberbabies y la educación, y sea la educación uno de los factores que forman a los Ciberbabies? La respuesta es sencilla, dicho en términos coloquiales, estamos ante una pescadilla que se muerde la cola. La educación modifica la conducta de los jóvenes, pero la conducta de los jóvenes también modifica la educación.

Englobado en la sociedad, además de la educación hay otro factor que afecta a los Ciberbabies: el entretenimiento. La manera de divertirse también difiere entre distintas épocas y distintos lugares, no se divertían igual nuestros padres que jugaban a la peonza o a las muñecas, pero tampoco en Asia o África lo hacen como en Europa. En la actualidad, en nuestra sociedad, priman los videojuegos, en especial dos tipos de videojuegos, los online que podríamos asociar a la necesidad de comunicación y los de desarrollo o mejora de habilidades y/o condiciones físicas que podríamos englobar dentro de la educación. Pero en definitiva podemos también englobar el entretenimiento como una extensión de la educación

Con todos estos factores analizados, ya podemos hacer un retrato robot bastante exacto de los jóvenes actuales y su faceta como Ciberbabies. Me van a perdonar, pero como ingeniero que soy, tengo la necesidad de exponer el problema de una forma un tanto matemática. Podemos definir de una forma rápida a un ciberbaby como:

$$\text{Ciberbaby}^7 = \text{Joven} + (W_1 \times \text{Información}) + (W_2 \times \text{Comunicación}) + (W_3 \times \text{Educación}) + (W_4 \times \text{Necesidad de tiempo real}) + (W_4 \times \text{Ocio})$$

En esta ecuación hay dos cosas que tal vez nos parezcan extrañas, la primera y más evidente, ¿por qué cada factor lleva asociado un peso distinto? Y la segunda, ¿cómo puede ser que en la ecuación no aparezca la tecnología? Comenzaré respondiendo a la segunda pregunta. En la ecuación no aparece la tecnología porque no es un factor que influya en la generación de los Ciberbabies sino la herramienta que estos utilizan para cubrir los factores que si aparecen. Si no están de acuerdo conmigo piensen en lo siguiente, si un adulto tiene acceso a esta misma tecnología, ¿Por qué pueden existir diferencias entre el y un ciberbaby? La respuesta es porque los factores analizados anteriormente no le afectan como a un ciberbaby, luego queda demostrado que la tecnología no es un factor sino una herramienta.

Para responder a la pregunta de por qué existen distintos pesos que multiplican cada factor debemos preguntarnos: ¿Son todos los jóvenes iguales? O mejor dicho ¿todos los jóvenes cuentan con las mismas habilidades? Obviamente no, si así fuera el sistema de educación estaría muy mal planteado. Cada joven cuenta con sus habilidades, los

⁷ Todos y cada uno de los factores que incluimos en esta ecuación, han sido extraídos y analizados en las siguientes obras:

Julio Moreno: "Los niños actuales: una alianza con los medios informáticos"

hay que manejan a la perfección el ordenador, los hay muy hábiles con los videojuegos, los hay geniales respecto a los idiomas, muy rápidos a la hora de enviar correos o SMS, muy sociables poco sociables... La forma en la cual les afecta cada factor define la necesidad de desarrollar sus distintas habilidades, es por ese motivo por el que existe un peso⁸.

Para profundizar más en el por qué si adultos y jóvenes cuentan con la misma tecnología, los jóvenes tienen su uso tan interiorizado y sin embargo no ocurre lo mismo en los adultos, introduciré los conceptos de nativos digitales e inmigrantes digitales⁹.

→ Inmigrantes digitales: Son todas aquellas personas que aún conviviendo con toda la tecnología actual pasean por ella como extranjeros en una ciudad desconocida. Algunos de ellos son capaces de usarlas en su día a día e incluso comprenderlas y no tan solo hacer uso de ellas como si fuesen robots. Pero por regla general no son capaces de sacarles partido al 100% y no logran interiorizar su funcionamiento. Una de sus características principales es que utilizan esta tecnología solo por necesidad (para el trabajo generalmente) y la ignoran casi completamente en su vida privada. Podríamos decir que la práctica totalidad de adultos en la actualidad están dentro del conjunto de inmigrantes digitales.

→ Nativos digitales: Son la antítesis a los inmigrantes digitales. Son todas aquellas personas que conviven con toda la tecnología actual, la utilizan en su día a día y son capaces de sacarles partido al 100%. Su utilización y funcionamiento los tienen interiorizados completamente. Una de las principales características de estos sujetos, es que no solo utilizan la tecnología por obligación en el trabajo, sino que también está presente en su vida privada (la usan para el entretenimiento, la información, la comunicación...) Podríamos decir que prácticamente la totalidad de los jóvenes son nativos digitales.

Por estas dos definiciones podemos comprobar que los Ciberbabies son en realidad un subconjunto del grupo de los nativos digitales formado por los jóvenes. Es una realidad que Vilches también contempla en su libro *"Inmigrantes digitales vs nativos digitales"*. Sin embargo lo que Vilches también indica, y estoy completamente de acuerdo con ello es que este subconjunto abarca prácticamente el 97% de todo el conjunto de nativos digitales, y tan solo un 3% la componen personas adultas.

⁸ La idea de que cada joven está influenciado por la tecnología, pero no a todos les afecta del mismo modo en función de las habilidades personales de cada uno ha sido extraída del artículo "Tienes 100 correos"

⁹ Esta idea así como la clasificación en Nativos e Inmigrantes Digitales se tratan en la obra de Lorenzo Vilches: *"Inmigrantes digitales vs. nativos digitales"*

Con esta información vemos que hay un conjunto de personas adultas que en cuanto a interacción con las tecnologías digitales podríamos llegar a comparar con los Ciberbabies. Esto se debe otro factor que muchos de los autores relacionados con este tema (Manuel Castell, Alan Bloom...) también atribuyen a los Ciberbabies, este factor es la pasión por la tecnología.

Como muchos filósofos de lo moral indicarían (Platón, Aristóteles, Gorgias...) la pasión en el ser humano permite interiorizar los sentimientos y actuar desde el subconsciente dejando a un lado la razón. Podríamos decir que esta pasión, llevada al campo de las tecnologías digitales, es la que sienten los Ciberbabies y la que les lleva a interactuar con ellas sin reparar en el interfaz con el que están interactuando. Con lo visto queda claro que a nuestra particular fórmula de síntesis de un ciberbaby, le falta un ingrediente:

$$\text{Ciberbaby} = \text{Jóvenes} + (W_1 \times \text{Información}) + (W_2 \times \text{Comunicación}) + (W_3 \times \text{Educación}) + (W_4 \times \text{Necesidad de tiempo real}) + (W_5 \times \text{Ocio}) + (W_6 \times \text{Pasión Por la Tecnología Digital})$$

Insisto en el hecho de que la tecnología como tal no es un factor de esta ecuación porque está presente por igual tanto para los Ciberbabies como para los que no lo son. Lo que sí influye es esta pasión por la tecnología, y el hecho de que para estos jóvenes la tecnología ha estado ahí desde que nacieron y la asumen como una parte más del mundo con la que se han criado.

La situación de los Ciberbabies con las nuevas tecnologías digitales puede compararse a la relación que existía (y existe) en el caso de alguno de nosotros con la televisión, en la cual no conseguimos entender como nuestros padres pudieron crecer sin ella. Este hecho influye en que los jóvenes asuman la manipulación de los distintos interfaces pudiendo sacar un mayor partido a la utilización de las tecnologías además de facilitar sus iteraciones sin importar la complejidad de las mismas ni lo diferentes que sean en cuanto a su manejo.

Una vez estudiados los factores que hacen de un joven un ciberbaby, intentaremos ahora puntualizar de una forma más precisa cuáles son las características principales que definen a un ciberbaby. La finalidad de realizar este análisis no es otro que el de sacar resultados lo más sólidos posibles que nos ayuden a definir conceptos y/o aplicaciones que podamos llevar a cabo en el ámbito educativo y que justifiquen la población que tomaremos más adelante a la hora de desarrollar el trabajo de campo. Podemos intentar definir a un ciberbaby con algunas de las características que toman en común los autores de algunos de los libros con los que me he formado en la materia:

- Jóvenes de entre 16 y 25 años
- Por lo general, que continúan con sus estudios (Bachillerato, Universidad, Ciclos formativos de grado medio o grado superior)
- Que utilizan la tecnología tanto en un ámbito de necesidad (tareas escolares...) como en un ámbito personal (entretenimiento, organización...)
- Cuya comunicación con los demás es ya de un 70% personal (cara a cara) y un 30% a través de la tecnología (Chat, Messenger, Telefonía móvil...)
- Con un acceso ilimitado a la información, pero también con una necesidad ilimitada de información.
- Con unas capacidades de interacción con la tecnología muy elevadas, pero que al ser comunes a todos ellos, no se realzan como algo especial por lo que se asumen, se interiorizan y en muchos casos se refuerzan con estudios secundarios (academias, prácticas, cursos online...).
- Con unas necesidades de comunicación con los demás que los llevan a intentar estar conectados con su mundo en un horario 24x7.
- Con amplias facilidades de aprendizaje de la tecnología, tanto es así que ellos no llegan a considerarlas “nuevas tecnologías”.

Tecnologías Digitales Integradas y Ciberbabies

Una vez delimitadas algunas de las características más relevantes de los Ciberbabies, así como algunas de las tecnologías digitales más comunes que conviven en un mismo dispositivo, estamos en disposición de poder valorar la forma en la que los jóvenes hacen uso de esta convergencia tecnológica.

Analizaremos cada una de las TICS integradas bajo la premisa de cada uno de los factores analizados en nuestra improvisada ecuación:

Ciberbaby = Jóvenes + (W_1 x Información) + (W_2 x Comunicación) + (W_3 x Educación) + (W_4 x Necesidad de tiempo real) + (W_5 x Pasión Por la Tecnología Digital)

A. Internet / Informática

Si nos centramos en el uso que se hace de Internet de una forma general (tanto en dispositivos móviles como desde PC), podemos ver estudios que nos facilitan los siguientes resultados:

EUROPE	Population (2008 Est.)	% Pop. of World	Internet Users, Latest Data	Penetration (% Population)	User Growth (2000-2008)	Users % Table
Europe	803,903,540	12.0 %	393,373,398	48.9 %	274.3 %	24.6 %
Rest of World	5,906,125,530	88.0 %	1,202,896,710	20.4 %	370.1 %	75.4 %
TOTAL WORLD	6,710,029,070	100.0 %	1,596,270,108	23.8 %	342.2 %	100.0 %

Internet Users in Europe March 2009

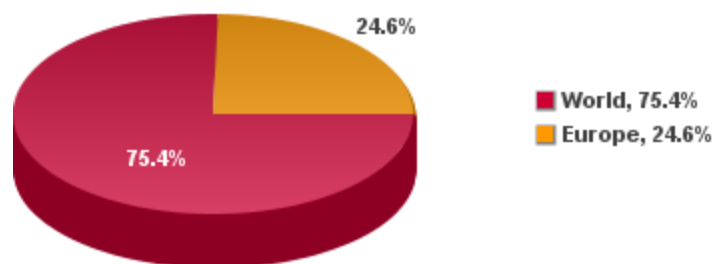


Figura 4: Estadísticas del uso de Internet en Europa y el resto del mundo. Fuente: www.internetworldstats.com

Si ahora nos centramos más en el uso de Internet en función de la edad, los estudios¹⁰ nos indican conclusiones como las siguientes:

- ➔ El 96% de los jóvenes de entre 12 y 29 años accede a Internet (para el caso de Europa para finales de 2008).
- ➔ El acceso a Internet desde los hogares ha crecido en un 57% en los últimos 5 años.
- ➔ En el caso de los padres¹¹ el acceso a Internet sigue siendo menor, tan sólo un 30% accede con regularidad a la red.

Pero centrándonos en lo que nos interesa para este estudio, es decir, en el uso por parte de los Ciberbabies de Internet como aplicación dentro de un dispositivo tecnológico encontramos que los usos más habituales¹² son:

- ➔ Descargas desde las Web de los operadores (Vodafone Life!, Emocion Movistar, Orange World...)
- ➔ Acceso a redes Sociales (Facebook, Tuenti, Twitter...)
- ➔ Búsqueda de información mediante portales adaptados a ello como Google, Firefox...
- ➔ Accesos y Actualizaciones de blogs y foros.
- ➔ Descargas desde sitios distintos al de la operadora.

¹⁰ Podemos encontrar este estudio en la siguiente URL:

<http://www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?ID=195398>

¹¹ Al referirnos a los padres, hablamos de los padres de los Ciberbabies de entre 14 a 26 años

¹² Estos usos habituales han sido facilitados por Vodafone España y corresponden a un estudio realizado por el departamento de marketing en Junio de 2008.

El Observatorio de Tendencias de Nokia¹³ ha publicado en Junio de 2009, que el 24% de los jóvenes de edades comprendidas entre los 15 y los 35 años entran en Internet a través de sus teléfonos móviles, lo que triplica el porcentaje de hace justo un año: 8%. De esa franja de edad fueron los de edades comprendidas entre los 15 y 18 años los que más aumentaron el uso del Internet móvil, pasando del 4% al 18%. Además, son los que más tiempo pasan conectados, unas 3,5 horas aproximadamente cada semana.

A continuación vamos a especificar en un mayor grado de profundidad cada uno de los puntos mencionados anteriormente, pero antes, para todo ellos en común, cabe destacar dos aspectos¹⁴ que limitan bastante el uso de Internet en los dispositivos móviles:

- Por un lado, debemos contar con que la gran mayoría de sitios Web no están adaptados a un formato WML (o WAP), es decir el formato de estas URLs no es el adecuado para su visualización desde un dispositivo con pantalla reducida como es el móvil.
- Por otro lado el gran factor que condiciona el uso Internet en estos dispositivos es la tarificación por parte de cada una de las compañías. La casi inexistencia de tarifas planas similares a las que encontramos en los Hogares hace que el uso de estos dispositivos como navegadores se delimite bastante.

A1. Descargas desde las Web de los operadores

Las descargas de audio, video, juegos, temas... son el principal uso que se hace de Internet móvil¹⁵. El hecho de que estas descargas sean mucho más populares desde las páginas correspondientes a cada operadora móvil que desde otra página se debe a las dos causas indicadas anteriormente, por un lado las páginas de las operadoras están perfectamente adaptadas a cada dispositivo móvil (hasta reconocen el modelo de móvil y filtran los posibles contenidos que son validos para cada uno). Por otro lado todas las compañías cobran más baratas las descargas desde sus Web que desde sitios externos.

El principal motivo por el que los jóvenes hacen uso de estas descargas es el de personalizar su dispositivo. El estudio realizado por El Observatorio de Tendencias de Nokia¹⁶ revela que el móvil es percibido como el tercer elemento de autoimagen para los jóvenes, tras la ropa y el peinado y por delante de, en este orden, el coche o moto, la cartera o bolso, el portátil, el Mp3, el reloj y la agenda. En el tramo de edad situado

¹³ Podemos ver el estudio completo en: <http://www.nokia.es/home/acerca-de-nokia/prensa/vercomunicados?newsid=-12015>

¹⁴ Estas dos limitaciones son tratadas en mayor profundidad en la URL: <http://www.baquia.com/com/legacy/9761.html>

¹⁵ Estudio recogido en la Web: <http://www.ojomoviles.com/>

¹⁶ Podemos encontrar este estudio en la URL: <http://www.nokia.es/home/acerca-de-nokia/prensa/vercomunicados?newsid=-12015>

entre los 18 y los 24 años, el móvil supera al peinado como elemento de proyección, es decir, como objeto que más define a la persona que lo lleva.

Aunque el número de descargas desde el dispositivo móvil está aumentando, todavía suponen un porcentaje muy pequeño respecto a la totalidad de descargas desde cualquier dispositivo:

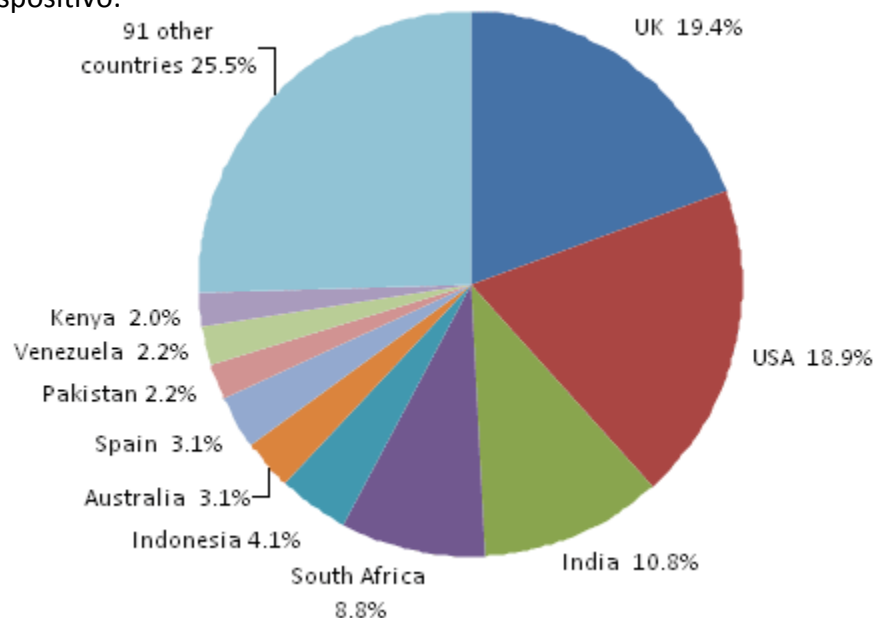


Figura 5: Porcentaje de descargas mediante internet móvil en PDAS y Teléfonos.

Fuente: <http://www.creador.com.ve/blog/category/internet-movil/>

A2. Acceso a redes sociales

Desde hace aproximadamente un año, las compañías de teléfono más importantes descubrieron el filón existente en las redes sociales. Si hace unos años la revolución comunicativa en Internet estaba en el Messenger y programas similares, de un tiempo a esta parte la autentica revuelta está en redes como Facebook, Tuenti o Twiter.

En la siguiente gráfica podemos comprobar que el acceso a estas redes (en especial desde los dispositivos móviles), guarda una estrecha relación con la edad de los usuarios:

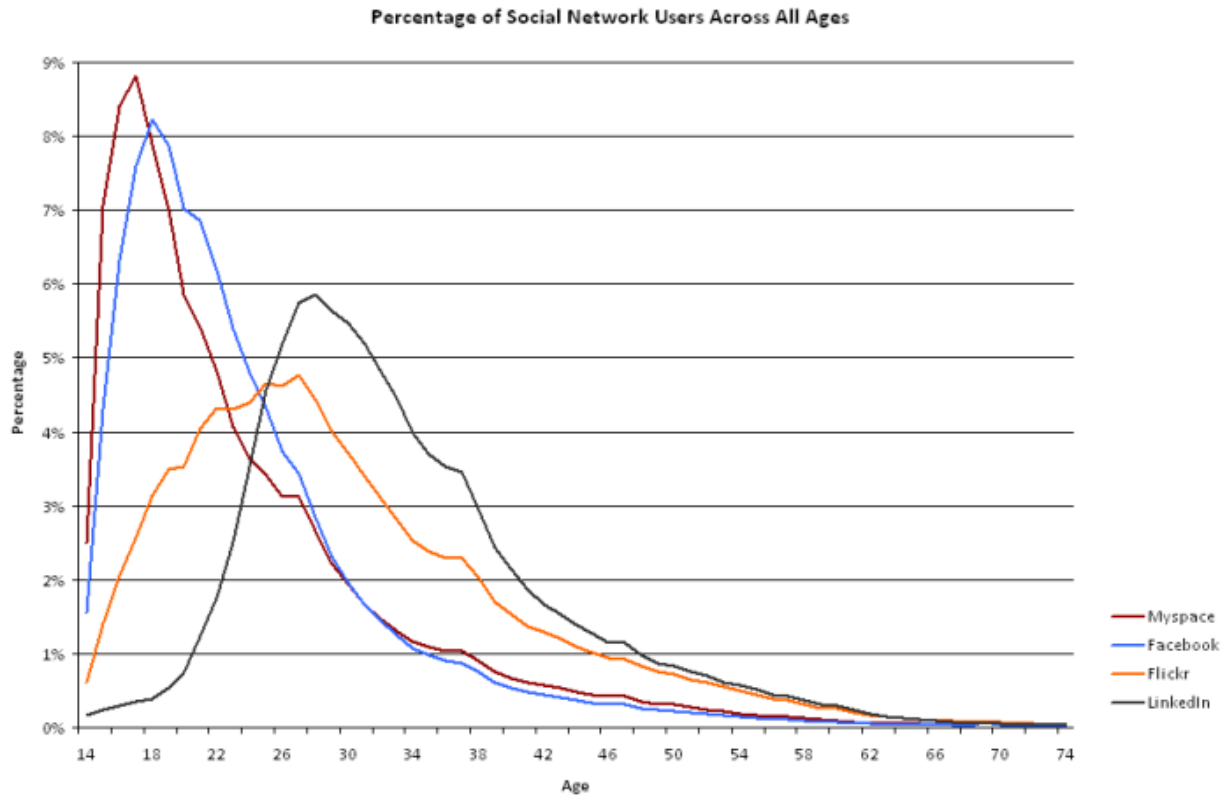


Figura 6: Acceso a las redes sociales más populares desde dispositivos móviles. Datos correspondientes a septiembre de 2008. Fuente: <http://blogs.eurielec.etsit.upm.es/miotroblog/?p=402&comments=true>

Como podemos comprobar el acceso a redes sociales desde dispositivos móviles entre usuarios de 14 y 26 años es bastante mayor que para otro rango de edad. Este hecho es debido a dos causas:

- Por un lado el acceso a redes sociales desde cualquier punto (móviles, PC...) es mayor en usuarios de este rango de edad y por lo tanto también es mayor si tan sólo nos centramos en los móviles.
- Por otro lado como ya hemos comprobado en este rango de edad encontramos el mayor número de usuarios de dispositivos móviles.

En lo que a nuestra particular ecuación se refiere, el acceso a redes sociales responde a la necesidad de los jóvenes de mantenerse comunicados continuamente y combinándolo con la posibilidad de acceder desde el dispositivo móvil permite además dar respuesta a la necesidad de que esta comunicación sea a tiempo real.

A3. Navegación por la red

La navegación por Internet en busca de información es uno de los usos más comunes que se le da a la red de redes. Al igual que desde un PC, los dispositivos móviles también pueden ser utilizados para la búsqueda de información, el problema que se presenta es el ya comentado anteriormente, no todas las páginas están adaptadas para una navegación Wap y la tarificación por parte de las compañías es demasiado cara. Por esos motivos la navegación desde un dispositivo móvil no está tan extendida como otro tipo de aplicaciones de las ya tratadas¹⁷. El motivo por el que los jóvenes tienden a hacer uso de esta navegación responde a la necesidad de los jóvenes de tener una información lo más completa posible en cualquier momento.

A continuación podemos observar las estadísticas correspondientes al número de usuarios que realizan habitualmente búsquedas a través de Internet mediante su dispositivo móvil. En estas estadísticas se incluyen usuarios de todas las edades:

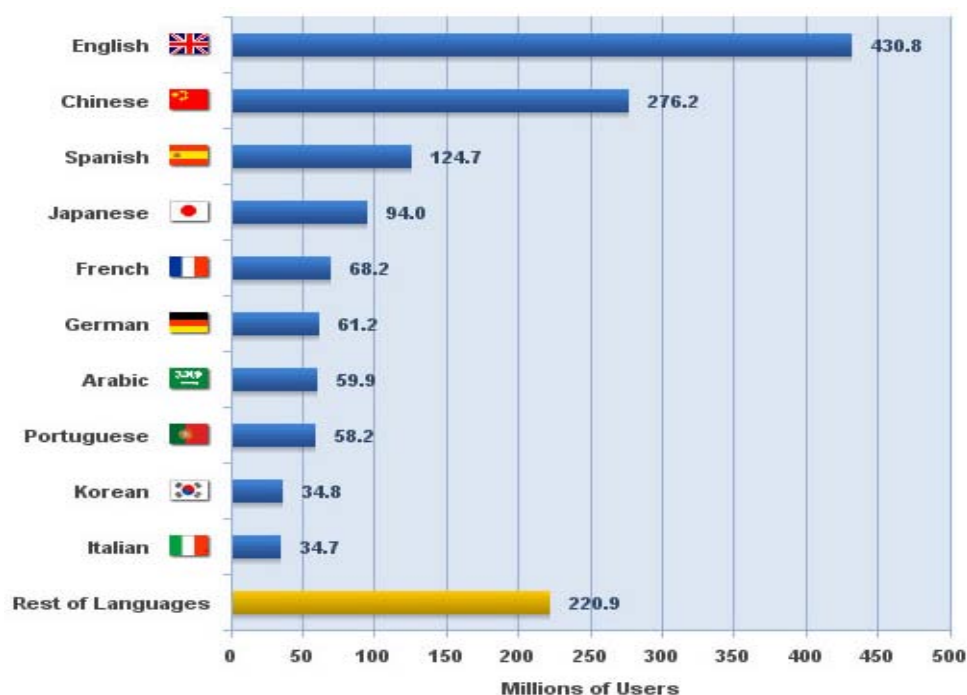


Figura 7: Usuarios de Internet móvil según el idioma. Fuente: www.celularis.com

¹⁷ Según estudios de Marketing realizados por Vodafone España, la tarificación es el principal motivo por el que los usuarios, en especial los jóvenes con poca solvencia económica, restringen el uso del Wap en el teléfono móvil. Según Vodafone, en momentos puntuales en los que se lanzan promociones que reducen el precio del acceso a Internet, la cantidad de usuarios y descargas llegan a triplicarse.

A4. Messenger

Al igual que en los ordenadores tradicionales, el uso del Messenger (u otros programas de mensajería instantánea similares) está muy extendido entre los más jóvenes, su uso en los dispositivos móviles es cada vez mayor:

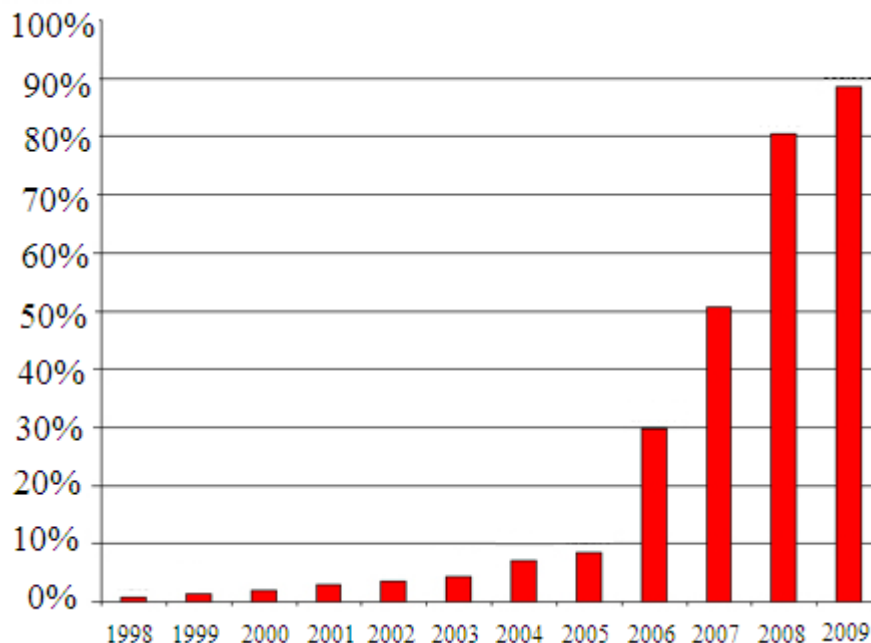


Figura 8: crecimiento exponencial del uso de Messenger y similares en los dispositivos móviles por jóvenes de entre 14 y 28 años. Fuente: <http://www.gsmspain.com/>

Este crecimiento se debe principalmente a dos motivos, por un lado la tecnología de los terminales avanza a pasos agigantados, lo que facilita el acceso a la red y mejora la interacción máquina-usuario. Por otro lado el uso de los programas tipo Messenger, responde directamente a la necesidad de comunicación que define a los Ciberbabies, que además se pueda acceder a él sin necesitar estar delante de un PC, favorece una comunicación continua y sin límites de horario ni de lugares, con todos los contactos del usuario.

A5. Aplicaciones típicamente informáticas en versión pocket¹⁸:

Procesadores de texto, hojas de cálculo, presentaciones de diapositivas, bases de datos... Todas estas aplicaciones típicamente integradas en ordenadores portátiles y de sobremesa se encuentran a día de hoy integradas en la mayoría de dispositivos móviles.

¹⁸ Los datos que he utilizado para realizar las afirmaciones de este apartado han sido obtenidos de Windows Mobile en la siguiente URL: <http://www.microsoft.com/windowsmobile/es-es/default.mspx>

El uso de estas aplicaciones está cada vez más extendido y su principal motivo es la posibilidad de adelantar trabajo fuera de casa gracias a la portabilidad de todos estos sistemas. Es cierto que estas aplicaciones son más utilizadas por un personal con un perfil más profesional y laboral que los jóvenes Ciberbabies.

El uso que generalmente dan los jóvenes Ciberbabies de todos estos programas en sus dispositivos móviles es más bien para abrir los distintos documentos que se descargan que para crearlos.

Convivencia de las aplicaciones de Internet e Informáticas:

Una vez vistas las distintas aplicaciones orientadas al uso de internet y la informática dentro de un mismo dispositivo, así como el uso que habitualmente hacen los jóvenes de ellas, vamos a intentar ver como las combinan y porque.

Internet/Informática	Navegación por la red
	Redes sociales
	Descargas
	Messenger
	Procesadores de Texto, BBDD, Hojas de cálculo, presentaciones...

Anteriormente hemos comprobado que todas estas aplicaciones generalmente responden a tres necesidades de los jóvenes:

La más evidente de todas, la de comunicarse y que además esta comunicación sea a tiempo real.

La capacidad de autodefinir su identidad “tuneando” su dispositivo con melodías, temas, imágenes...¹⁹

La posibilidad de adelantar faena al poder trabajar desde el propio dispositivo en cualquier lugar con aplicaciones que tradicionalmente solo encontrábamos en ordenadores.²⁰

Estas tres necesidades pueden en realidad simplificarse a dos necesidades que cumplen directamente con dos de los factores de la famosa ecuación con la que tratamos de definir a los Ciberbabies:

¹⁹ La capacidad de autodefinirnos podemos incluirla en realidad dentro de la comunicación ya que en realidad cuando nos vestimos de una determinada manera, o configuramos nuestro móvil con unos polítonos determinados lo hacemos con la finalidad de que otros lo vean o escuchen.

²⁰ Utilizar la posibilidad de adelantar trabajo con nuestro dispositivo móvil responde a la necesidad de realizar acciones a tiempo real.

La necesidad de comunicación

La necesidad de que las acciones sean a tiempo real

Vamos a ver algunas de las combinaciones más habituales y el por qué de su uso por parte de los Ciberbabies:

- Redes Sociales + Programas tipo Messenger:

En la actualidad la combinación de estas dos aplicaciones prácticamente nos viene dada. Podríamos decir que una complementa con lo que la otra no tiene. Los programas tipo Messenger son perfectos en cuanto a mensajería pop up instantánea a tiempo real, además permiten compartir documentos y toda clase de archivos a una velocidad pasmosa, pero en lo que a la parte de comunicación “casi a tiempo real²¹” se refiere, las redes sociales son mucho más efectivas. En el tipo de comunicación que entablamos en redes sociales el emisor prepara la información que quiere mostrar a los receptores (sube fotos, pone mensajes de perfil...) y los receptores se conectan en diferentes momentos para visualizar esta información y responder al emisor.

Este hecho es tan evidente que los dos grandes titanes de estas aplicaciones, Messenger y Facebook ya han aunado sus aplicaciones²².

El motivo principal por el que los jóvenes Ciberbabies hacen esta combinación de aplicaciones es bastante lógico ya que si las dos por separado responden a las necesidades de comunicación, en conjunto refuerzan aún más todas estas formas de comunicación. Esto unido al hecho de que nos estamos centrando en estas aplicaciones como partes integradas dentro de un mismo terminal móvil, nos llevan a poder mantener una comunicación Full dúplex, Half dúplex y simplex²³ en cualquier lugar y en cualquier momento.

- Navegación por la red + Descargas:

Otra de las combinaciones lógicas dado que habitualmente para encontrar las descargas deseadas es necesario previamente navegar por la red. Aunque navegar por la red no siempre implica que busquemos una descarga determinada, simplemente podemos estar buscando algún tipo de información sin tener la necesidad de descargarla a nuestro dispositivo.

²¹ Por “casi a tiempo real”, entendemos que para la comunicación no es necesario que emisores y receptores estén conectados simultáneamente.

²² Encontramos varias URL donde se especifica esta fusión, una de ellas es:

<http://www.facebooknoticias.com/2008/06/02/microsoft-integra-facebook-dentro-del-messenger/>

²³ Full Dúplex: Emisor y receptor pueden enviar información de forma simultánea, Half Dúplex: Emisor y receptor pueden enviar información, pero no lo hacen de forma simultánea, Simplex: Solo envía información el emisor.

Aunque como ya hemos indicado estas dos aplicaciones por separado responden cada una a una necesidad diferente (la de comunicarse al descargar contenidos que definan nuestros terminales a nuestra imagen y semejanza a la vista de los demás y la de saciar las necesidades de información), en conjunto, la combinación de estas dos aplicaciones permite reforzar la búsqueda de información de distinta índole ya que no sólo podemos trabajar con los datos que están almacenados en la red de redes sino que además podemos descargarlos, tratarlos, modificarlos, almacenarlos y/o volver a subirlos.

Un buen ejemplo de esta combinación y sus efectos lo encontramos en la Wikipedia. La Wikipedia está formada por múltiples aportes de usuarios y es consultada por miles usuarios. Todo el mundo puede acceder a un determinado artículo, leerlo, descargarlo y modificarlo si lo desea.

- Aplicaciones típicamente informáticas en versión pocket + cualquier otra aplicación informática y/o de Internet:

Utilizar BBDD, hojas de cálculo, procesadores de texto, presentaciones... en conjunto con otras aplicaciones típicas de la red como las redes sociales, descargas... tiene la misma finalidad tanto en los jóvenes como en los adultos ya que esta combinación es la que permite abrir y tratar la diversa información que nos envían al correo, nos descargamos de internet o que queremos subir a la red de redes.

El hecho de poder incorporar esta combinación en un mismo dispositivo móvil nos permite ganar tiempo, pero excluyendo este matiz no se distingue demasiado de encontrar la misma combinación en un PC de sobremesa en nuestros hogares.

B. Telefonía/Mensajería digital

Lógicamente, las aplicaciones de telefonía y mensajería digital (SMS, MMS y Correo electrónico) son las más utilizadas en los dispositivos móviles ya que fueron diseñados con ese fin²⁴, esto es así tanto en jóvenes como en adultos. También como es lógico todas estas aplicaciones cumplen con una finalidad de comunicación para los Ciberbabies. Pero existen distinciones entre la forma de comunicarse con los terminales móviles entre los usuarios más jóvenes y los más mayores²⁵, para darnos cuenta de esto basta con fijarnos en la cantidad de “toques” que los Ciberbabies envían y reciben a lo largo del día, o en como en un solo SMS se puede encontrar un

²⁴ Datos facilitados por el departamento de Marketing de Vodafone España

²⁵ Encontramos más datos sobre la forma de comunicación móvil entre jóvenes y adultos en www.gsmspain.com.

sinfín de términos equivalentes a palabras más largas cuyo objetivo no es otro que el de poder incluir una cantidad de información mayor en un espacio menor.

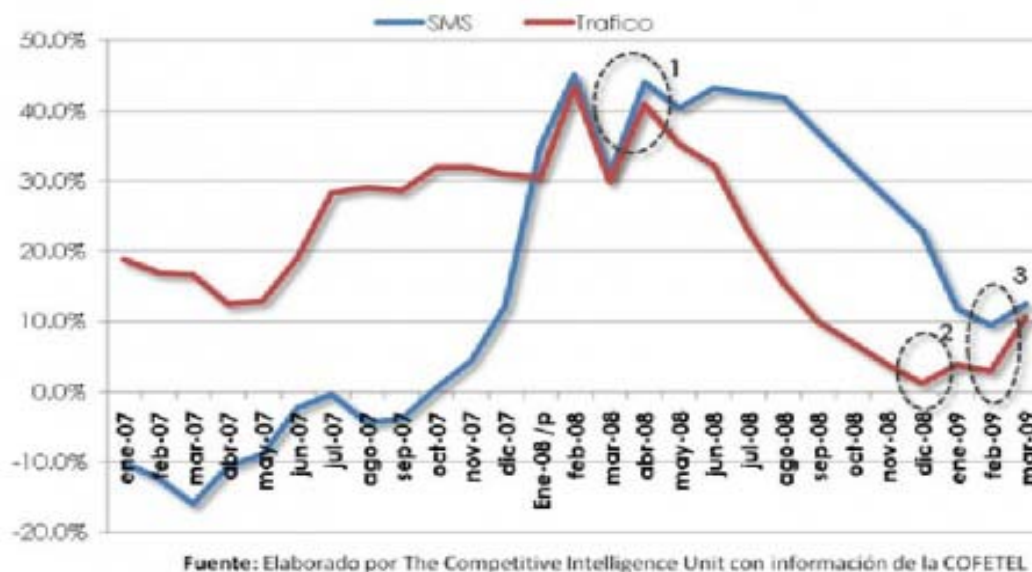


Figura 9: Crecimiento del tráfico de voz Móvil y de envío de SMS por usuarios teenegers²⁶ en los países de Europa.

Fuente: The Competitive Intelligence Unit and Cofetel. Más información en <http://www.espanol.frecuenciaonline.com/home/contenidos.php?id=69&identificaArticulo=2874>

En la figura 9, podemos apreciar varios puntos interesantes en cuanto al uso del terminal móvil para llamadas y envío de SMS por parte de los usuarios más jóvenes:

Podemos observar como el uso del teléfono crece hasta febrero del 2008 tanto en envío de SMS como en tráfico de voz. A partir de mayo de 2008 y hasta la actualidad encontramos un decrecimiento en el uso tanto de SMS como de voz, siendo superior el envío de SMS que las llamadas telefónicas, esto encaja con la situación económica que toda Europa sufre desde el año pasado y hasta la actualidad. El hecho de que los SMS queden por encima de las llamadas de teléfono en el caso de los más jóvenes responde a varias hipótesis:

Según un estudio de la Universidad de Monash en Australia, el uso de SMS crece en los jóvenes por encima de las llamadas porque debido al uso de estos mensajes cortos y de las acotaciones de palabras que se realiza continuamente en ellos, los usuarios están perdiendo capacidades de expresividad y se están volviendo más imprecisos por lo que la comunicación oral les resulta más incómoda.

²⁶ Al referirse a usuarios teenegers, The Competitive Intelligence Unit and Cofetel están hablando de usuarios con edades comprendidas entre los 14 y 25 años.

Por otro lado un estudio realizado por la Universidad de Lisboa en Portugal, revela que el crecimiento de SMS frente a las llamadas de teléfono responde a una forma de control de gastos ante la situación económica actual. Según las conclusiones extraídas, el consumo de un SMS es más sencillo de controlar que el consumo realizado en las llamadas de teléfono.

A continuación vamos a ver de una forma un poco más profunda de qué manera utilizan los jóvenes Ciberbabies la posibilidad de llamar así como las distintas formas de mensajería (SMS, Correos y MMS).

B1. Tráfico de voz:

Un estudio realizado a finales de 2008 por el consejo de la juventud de Extremadura²⁷ a jóvenes de entre 14 y 25 años nos revela los siguientes datos referentes a la cantidad de llamadas realizadas a lo largo de un día:

¿Cuántas llamadas realizas al día?

		Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	16,0	16,4	16,4
	1	24,9	25,5	41,9
	2	20,9	21,4	63,4
	3	11,9	12,2	75,6
	4	6,1	6,2	81,8
	5	7,6	7,8	89,6
	6 ó más	10,2	10,4	100,0
	Total	97,7	100,0	
Perdidos	NS/NC	2,3		
	Total	100,0		

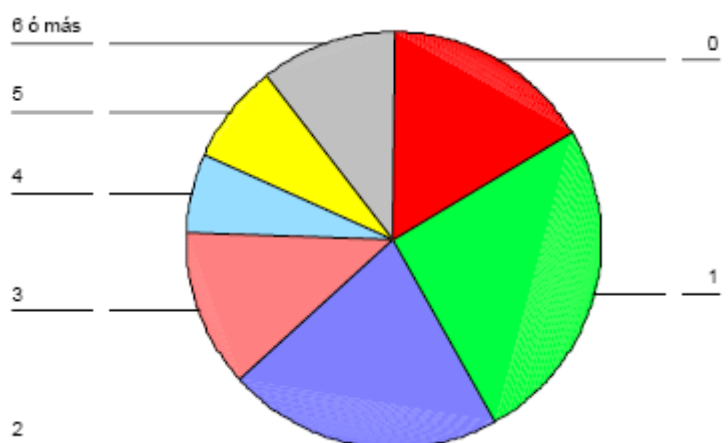


Figura 10: Respuesta de 1500 jóvenes de entre 14 y 25 años a la pregunta ¿Cuántas llamadas realizas al día? Fuente: <http://www.alternativa-joven.org/aljovex/estudiomoviles/>

Como podemos comprobar, el mayor porcentaje se reparte entre una y dos llamadas al cabo del día, tan solo un aproximado 10% de los jóvenes realiza más de 5 llamadas al día, lo cual nos indica que pese a que el tráfico de voz por parte de los jóvenes esté creciendo, el uso del teléfono para llamadas está muy por debajo de otras aplicaciones móviles como los SMS, las descargas de Internet móvil o el uso de MP3 y Radio.

²⁷ Podemos encontrar el estudio completo en la siguiente URL: <http://www.alternativa-joven.org/aljovex/estudiomoviles/>. En este estudio podemos encontrar más conclusiones en referencia al uso general que los jóvenes hacen de los teléfonos móviles.

Otro estudio realizado con estudiantes mayores de 14 años usuarios de teléfonos móviles por la fundación BBVA²⁸ revela que de las llamadas realizadas por los jóvenes un 83% son llamadas personales destinadas al ocio o temas particulares y tan sólo un 37% de estas llamadas se realizan para asuntos exclusivos de estudios. Este estudio revela además que son los estudiantes de ciclo formativo y de universidad los que más llamadas realizan para resolver temas de sus estudios.

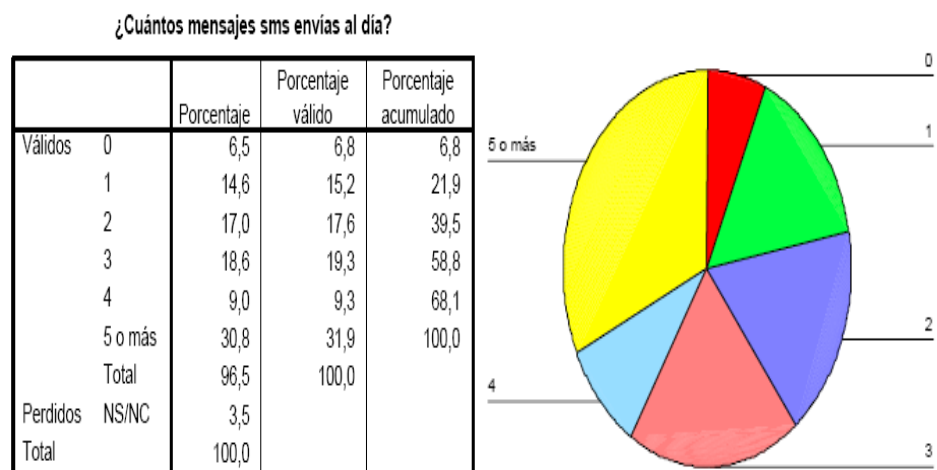
B2. Envío de mensajes (MMS, SMS y Correos electrónicos):

En esta parte debemos distinguir entre los tres tipos de mensajería que se pueden realizar, ya que ni todos tienen exactamente la misma finalidad, ni todos están igualmente orientados para los jóvenes y los adultos:

Por un lado los "Short Message Service" o SMS. Como su propio nombre indica, los SMS están destinados al envío de mensajes cortos (aproximadamente unos 160 caracteres). La diferencia en el uso de estos SMS por parte de los jóvenes y los adultos está en la forma de expresión utilizada, en ambos casos los SMS están destinados a la transmisión y recepción de información y comunicación, pero gracias a la particular forma de acotación de palabras que realizan los jóvenes, estos son capaces de enviar hasta tres veces más información que una persona adulta²⁹.

El segmento que mayor uso le da al SMS es el de los jóvenes de entre 20 y 24 años: lo emplean en un 94% de los casos. Un poco menos fanáticos resultan ser los usuarios de entre 25 y 29 años. El 81% de ellos envían y reciben SMS en forma habitual. Los usuarios de entre 15 y 19 años usan a los SMS para comunicarse en el 86% de las veces³⁰. En cuanto al número de SMS enviados por al día por los jóvenes encontramos los siguientes resultad

Figura 11: Respuesta de 1500 jóvenes de entre 14 y 25 años a la pregunta ¿Cuántos mensajes SMS envías al día? Fuente: <http://www.alternativa-joven.org/aljovex/estudiomoviles/>



²⁸ Podemos encontrar los resultados de este estudio en la URL:
<http://www.diariodeleon.es/noticias/noticia.asp?pkid=235290>

²⁹ En la red (con una simple búsqueda en Google) encontramos múltiples ejemplos en distintas URL de competiciones que tratan de ver quién es el que más información envía en tan solo un SMS. Los resultados destacan que los más rápidos y los que más información incluyen gracias al acotamiento de palabras, son los usuarios entre los 20 y 25 años.

³⁰ Estos porcentajes corresponden al estudio que encontramos en la URL:
<http://www.clarin.com/diario/2005/10/18/sociedad/s-03015.htm>

Al igual que en las llamadas de teléfono, ocurre que la gran mayoría de SMS tienen una finalidad de ocio o tratamiento de algún tema personal que no está vinculado a los estudios ni al trabajo³¹.

En segundo lugar encontramos los *Multimedia Messaging System* o MMS. En este caso, la finalidad tanto para jóvenes como para adultos es la misma que la de los SMS, es decir la comunicación. La gran diferencia es que como su propio nombre indica la información que podemos transmitir a través de un MMS es multimedia, tradicionalmente audio, video, o imágenes.

En este caso, el uso por parte de los jóvenes es bastante mayor que por los adultos. Pero el uso general de los MMS es bastante menor que el de los SMS. Si nos centramos en el número de MMS enviados por los jóvenes en un día encontramos los siguientes resultados:

¿Cuántos mensajes mms envías al día?

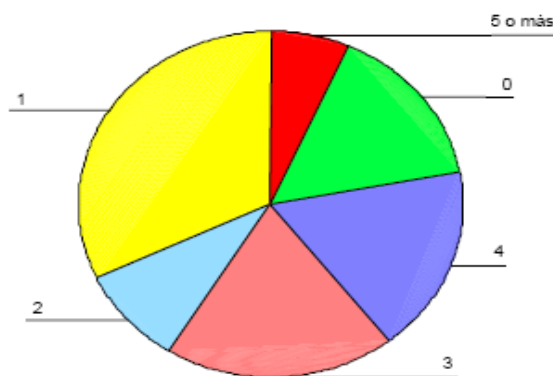


Figura 12: Respuesta de 1500 jóvenes de entre 14 y 25 años a la pregunta ¿Cuántos mensajes MMS envías al día? Fuente: <http://www.alternativa-joven.org/aljovex/estudiomoviles/>

Como podemos comprobar en la figura 12, la mayoría de los jóvenes no manda más de un MMS al día. La disminución del número de MMS frente al de SMS se debe principalmente a la diferencia de precio entre ambos.

Del mismo estudio extraemos que tanto para jóvenes como para adultos los MMS enviados tienen en un 95% una finalidad de ocio o de tratamiento de temas personales y tan sólo en un 5% de los casos están orientados a una finalidad de estudios o trabajo.

Por último lugar dentro de las posibilidades de mensajería digital en los dispositivos móviles encontramos los correos electrónicos. Las distintas soluciones de emails dentro de los dispositivos móviles brindan la posibilidad de configurar varias cuentas de correo (personales y/o de trabajo) y recibir y enviar correos desde las mismas a tiempo real.

³¹ Estos datos se pueden encontrar en el mismo estudio mencionado en el pie de página número 30, el estudio realizado por la fundación BBVA.

La opción de correo electrónico en los dispositivos móviles dentro de los jóvenes es la opción de mensajería digital menos utilizada de las vistas hasta el momento. El hecho de que accediendo a Internet a través de sus terminales también puedan consultar sus cuentas de correo y el alto precio de activación del servicio de email hacen que apenas encontremos jóvenes con el servicio activado³²:

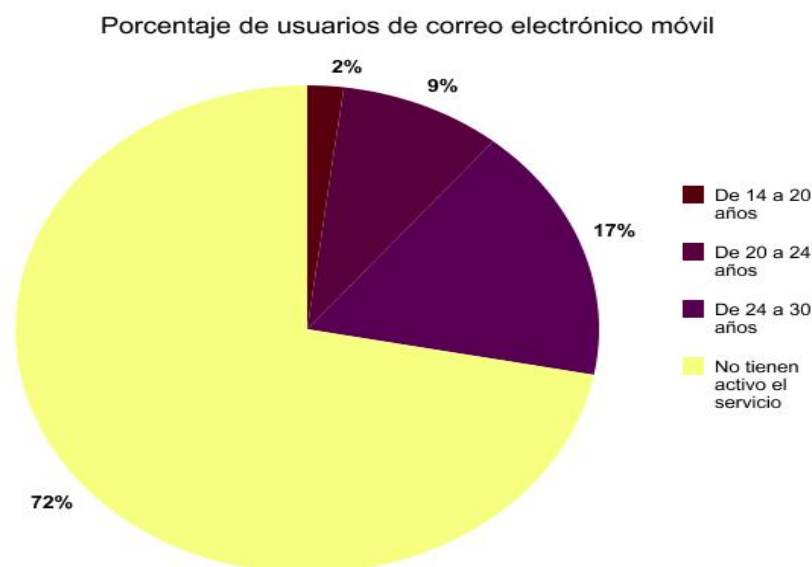


Figura 13: Porcentaje de jóvenes de entre 14 y 30 años y su relación con los servicios de email en los dispositivos móviles. Fuente: Estudio de marketing realizado por Vodafone España en Septiembre de 2008 tomando como muestra a 2500 jóvenes.

Como podemos comprobar en la figura 13, si sumamos todos los porcentajes de los jóvenes que utilizan este servicio obtenemos un 28% frente a un 72% que no lo aplican. Como resulta lógico por la naturaleza del servicio y la finalidad con la que se creó (mantener una conectividad total con el correo en los trabajadores de las empresas), el servicio es mucho más utilizado por adultos trabajadores que por jóvenes estudiantes.

Convivencia de las aplicaciones de llamadas y mensajería digital:

Una vez vistas las distintas opciones en solitario y sus repercusiones y finalidades, toca comprobar cómo los jóvenes combinan todas estas posibilidades en su utilización día a día:

Telefonía/Mensajería digital	Llamadas
	SMS
	MMS
	Correo Electrónico

³² Datos facilitados por el departamento de Marketing de Vodafone España. Estos datos corresponden al estudio realizado en Septiembre de 2008.

Dado que todas estas aplicaciones tienen la misma finalidad, la de comunicación, podemos encontrar una combinación general que representa al resto:

- Llamadas + Mensajería Digital:

Como ya hemos averiguado anteriormente, de todas estas aplicaciones, las llamadas son las encabezan las de más uso. Cabría esperar dado que las llamadas y la mensajería tienen una misma finalidad de comunicación que no hay mucho lugar para la combinación de ambas pero no es así. La combinación de estos dos campos permite una mejora de la comunicación y lo que es más importante una permanencia en la información intercambiada³³.

Cuando un joven necesita consultar algo a través del dispositivo móvil con algún compañero, familiar o incluso profesor de una forma extendida, acude a la llamada y no al mensaje digital dado que la estructura de estos mensajes hace que el contenido tenga un tamaño limitado y tal vez dicha consulta no quede resuelta completamente. La cosa cambia cuando además de la consulta necesitamos enviar algún tipo de información adjunta (pensemos en datos, gráficas, imágenes, URL...), es en estos casos donde encontramos la combinación de ambas aplicaciones, aquí se hace muy útil el enviar un SMS, MMS o correo antes de realizar la citada llamada.

En resumen, en la combinación de llamadas y mensajes digitales, la llamada queda como la principal herramienta de comunicación mientras que la mensajería digital queda como un canal de envío del material tratado en la comunicación de la llamada.

C. Medios de Comunicación de Masas Digitalizados:

Los dispositivos móviles de última generación cuentan con la capacidad de acceder a los medios de comunicación de masas más comunes, televisión, radio y prensa (en su formato electrónico a través de internet). En este apartado vamos a ver cuál es el uso que los jóvenes hacen de estos medios de comunicación que gracias a los dispositivos móviles pueden consultar en cualquier lugar y momento.

Para poder entender qué impacto tienen los medios de comunicación de masas aplicados en los dispositivos móviles sobre los jóvenes, es conveniente ver primero de una forma general qué impacto tienen estos medios fuera de estos dispositivos. Para ello observemos la siguiente gráfica:

³³ Podemos encontrar esta reflexión en la URL:
<http://www.universia.com.ar/materia/materia.jsp?materia=25418>

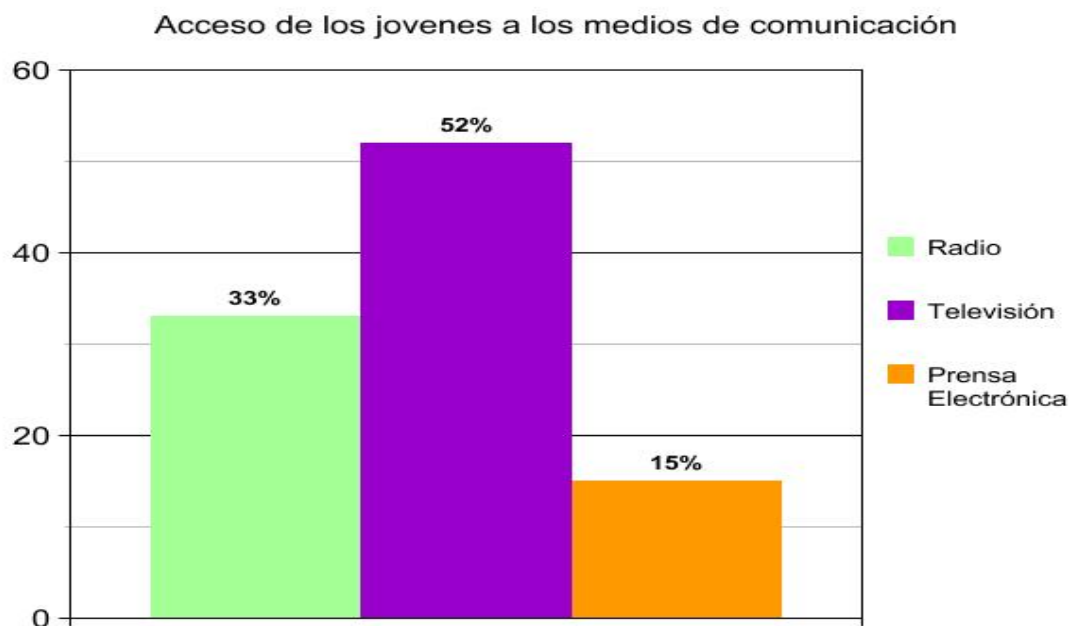


Figura 14: Acceso de los jóvenes (de entre 15 y 25 años) a los medios de comunicación de masas. Fuente: <http://www.eumed.net/tesis/medcomunic.html>.

Podemos ver en las estadísticas anteriores que el medio de comunicación de masas estrella entre los jóvenes es la televisión que supera ampliamente a la radio y sobre todo a la prensa electrónica.

Centrémonos ahora en el acceso de los jóvenes a los medios de comunicación de masas desde los dispositivos móviles, aquí la cosa cambia respecto a lo visto en la gráfica 14:

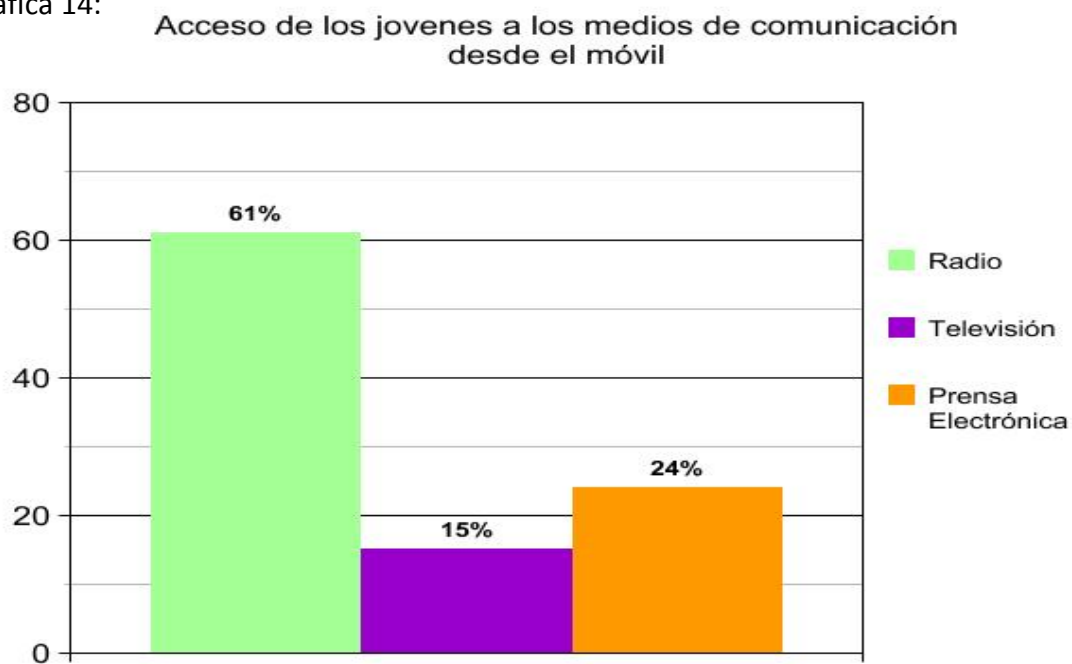


Figura 15: Acceso de los jóvenes (de entre 15 y 25 años) a los medios de comunicación de masas desde el móvil. Fuente: <http://www.eumed.net/tesis/medcomunic.html>.

Comparando la figura 14 y la 15, podemos ver como el acceso a la televisión desde el dispositivo móvil pierde todo el protagonismo que tiene cuando accedemos a los medios de una forma tradicional. De igual modo podemos ver como el uso de la radio aumenta bastante siendo el medio más utilizado. Otro punto interesante es el de la consulta de prensa electrónica ya que parece que en relación a los otros medios de comunicación de masas, siendo el menos consultado desde los formatos tradicionales, desde el móvil no es tanta su diferencia y supera además a la televisión.

Al igual que sucede en sus formatos tradicionales, el acceso a los medios de comunicación de masas desde los terminales móviles responden a la necesidad de comunicación e información.

Para poder comprender por qué varían tanto los usos de estos medios en los dispositivos móviles, vamos a definir el comportamiento de de los Ciberbabies frente a cada uno de ellos.

C1. Televisión:

Como hemos podido comprobar anteriormente la televisión es el medio de comunicación de masas preferido por los jóvenes, sin embargo cuando hablamos de acceder a ella desde los terminales móviles la cosa varía drásticamente siendo el medio menos consultado. Las principales causas de esto son las siguientes:

- Las pantallas de los terminales móviles son muy pequeñas como para poder disfrutar de la televisión de igual forma que en las pantallas de sobremesa.
- Las tarifas de las distintas compañías resultan caras como para poder acceder de una forma más regular.
- No encontramos el 100% de la programación, además de entre los programas que podemos visualizar sólo un pequeño porcentaje es en directo, el resto son programas pregrabados que podemos descargar.

Aún con todos estos puntos en contra la visualización de la televisión desde los terminales móviles está creciendo en número de usuarios. Podemos comprobar este hecho en la siguiente gráfica que muestra el uso de TV Mobile en distintos países³⁴:

³⁴ Podemos encontrar el estudio completo en la URL:

<http://www.canalpda.com/2009/02/23/8487entretenimiento%20movil%20predicciones%202009>

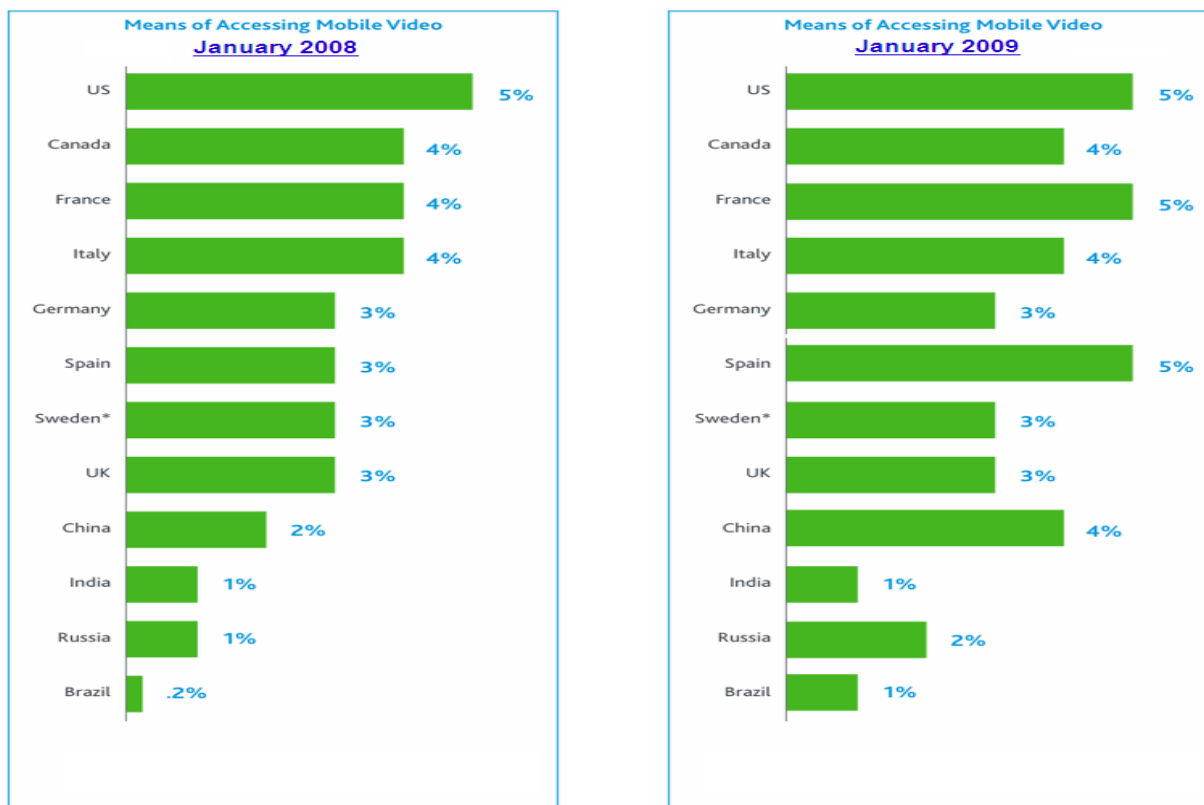


Figura 16: Porcentaje de usuarios que utilizando los servicios de los dispositivos móviles, acceden a la televisión desde sus dispositivos con regularidad.

Fuente: <http://www.canalpda.com/2009/02/23/8487entretenimiento%20movil%20predicciones%202009>

Como podemos observar, el porcentaje de aumento desde el 2008 hasta el 2009 es pequeño, pero ha crecido prácticamente en todos los países. El mismo estudio revela que dentro de este porcentaje de usuarios que acceden a la televisión desde el móvil con cierta regularidad, más de un 75% se encuentra en un rango de edad de entre 16 y 25 años.

Si nos centramos en el uso que le dan los jóvenes a la televisión (en su formato tradicional) está claro que principalmente es un uso orientado al ocio, pero si nos centramos al uso de la televisión desde los terminales móviles encontramos una pequeña variación, dado que el acceso a este servicio está sujeto a un gasto (generalmente alto), los jóvenes acceden a contenidos previamente seleccionados.

Con la afirmación anterior tratamos de distinguir el caso de un joven que se sienta delante del televisor y práctica más zapping que visualización de algún programa en concreto con el de un joven que antes de visualizar la televisión preselecciona aquello que va a visualizar. Es decir que los jóvenes utilizan la televisión en el dispositivo móvil con una finalidad más informativa que de ocio³⁵.

³⁵ En la URL: <http://www.formulatv.com/> podemos ver cuáles son los programas más vistos desde la televisión tradicional y cuáles son los más descargados desde la televisión móvil. Entre los más descargados encontramos el siguiente orden según porcentajes:

- 1º Noticias concretas de informativos de varios canales (en un 75% de los casos)
- 2º Partidos de fútbol u otros deportes (en un 16% de los casos)

Además no debemos olvidar que la posibilidad de poder transportar el terminal móvil a cualquier lugar hace que los Ciberbabies cubran dos de las necesidades incluidas en la ecuación que hemos utilizado para definirlos, la necesidad de estar informados y la necesidad de que esta información se reciba a tiempo real.

C2.Radio

En cuanto a medios de comunicación de masas dentro de los dispositivos móviles la radio (y en este apartado incluimos también a los mp3) suponen el medio más utilizado muy por encima de la TV móvil y la prensa digitalizada. Las razones que llevan a esto son sencillas³⁶:

- El uso de la radio y/o los mp3 no están unidos a un coste dentro de cada operadora ya que forman parte del hardware integrado dentro de los terminales.
- En el caso de la radio lo que escuchamos son retransmisiones en directo (cosa que ocurría pocas veces en TV móvil)
- En el caso de los MP3, las grabaciones que se llevan son las seleccionadas previamente por los oyentes.
- Las limitaciones de los terminales móviles (pantalla pequeña, teclado reducido...) no afectan para nada a la funcionalidad de la radio ni los mp3.

En este caso el uso que los jóvenes hacen de la radio desde los terminales móviles no difiere demasiado del uso que hacen de la radio en su formato tradicional. La principal diferencia es que al estar integradas en los terminales móviles permite llevarla a cualquier lugar y escucharla en cualquier momento incluso cuando no se está en el domicilio, esto dentro de la particular ecuación que utilizamos para definir a los Ciberbabies, permite cubrir dos necesidades, la de información, y la de que esta se haga a tiempo real.

Siendo el mismo el uso que los jóvenes pueden hacer de la radio en su forma tradicional así como de la integrada en el móvil, lo curioso es lo que muestra a continuación la siguiente gráfica:

³⁹ Videoclips de música (en un 6% de los casos)

⁴⁰ Otros contenidos televisivos (3% de los casos)

³⁶ Estas características beneficiosas para la integración de la radio y los mp3 en los dispositivos móviles forman parte de los apuntes de la asignatura presentación multiplataforma de ITT: Sonido e Imagen impartida en la Universidad Carlos III de Madrid.

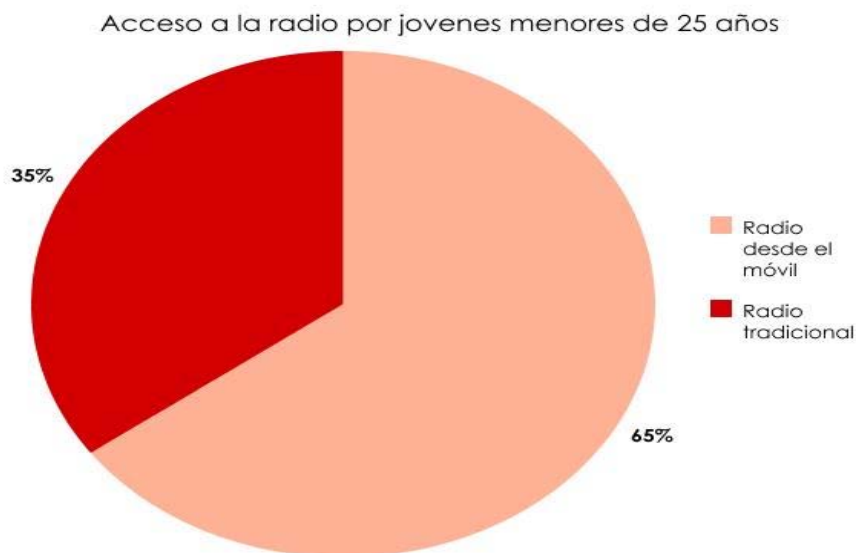


Figura 17: Acceso de los jóvenes menores de 25 años a la radio en sus distintos formatos. Fuente: <http://www.eumed.net/tesis/medcomunic.html>.

Como podemos observar en la figura 17 el uso de la radio por parte de los jóvenes está bastante más extendido desde los terminales móviles que desde su formato tradicional. La causa principal de este hecho es que tal y como indicamos anteriormente, los estudios y otras actividades hacen que los jóvenes pasen gran parte del tiempo fuera de sus domicilios³⁷.

En resumen, la radio al igual que la televisión es utilizada por los jóvenes Ciberbabies con la finalidad de solventar sus necesidades de información y gracias a la portabilidad que los terminales móviles permiten, poder acceder a esta en cualquier lugar y en cualquier momento.

C3. Prensa Electrónica:

En el caso de la prensa en su formato digital encontramos de nuevo el caso curioso que ya veíamos en la radio. En comparación con el resto de medios de comunicación de masas, el uso de la prensa electrónica es mayor que el consumo de la prensa en su formato tradicional. Podemos ver la comparación en la gráfica siguiente:

³⁷ Esta afirmación forma parte del estudio en referencia a los medios de comunicación y su uso por parte de los jóvenes. Encontramos este estudio en la URL: <http://www.eumed.net/tesis/medcomunic.html>.

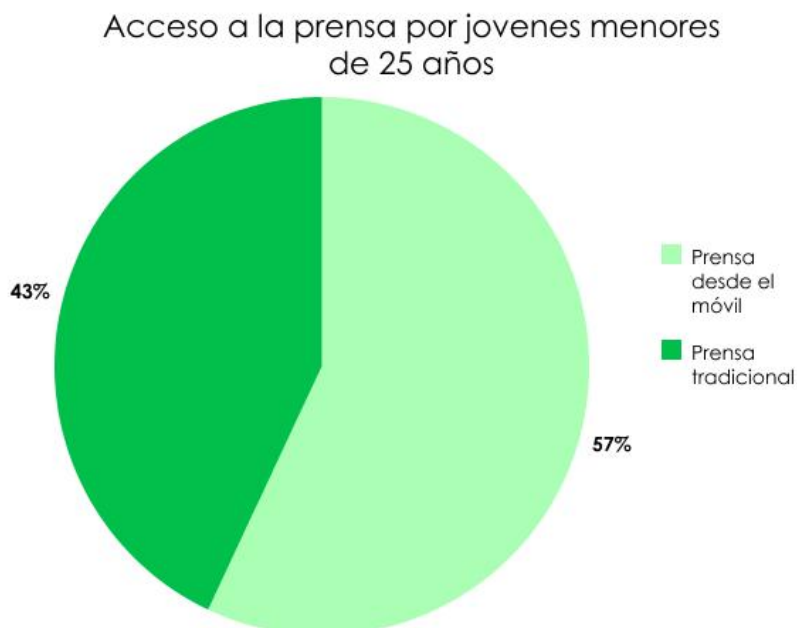


Figura 18: Acceso de los jóvenes menores de 25 años a la prensa en sus distintos formatos. Fuente: <http://www.eumed.net/tesis/medcomunic.html>. Datos de 2008

La mejora en la calidad de la digitalización de la prensa, la posibilidad de acceder a ediciones atrasadas a través de hemerotecas, el hecho de que el formato digital sea más económico que el formato en papel, todas estas razones influyen en el hecho de que la prensa digital (desde el ordenador y/o desde los terminales móviles) haya crecido en popularidad³⁸.

Como hemos visto anteriormente respecto a los terminales móviles el uso de la prensa electrónica representa el segundo medio de comunicación de masas más consultado. La prensa en su formato tradicional permite a los jóvenes mantenerse informados en distintos campos (en función al tipo de prensa al que se haya accedido), pero si además añadimos la ventaja del móvil que da portabilidad al sistema se logra que los Ciberbabies puedan acceder a esta información sin límites de lugar ni horario.

Convivencia de los medios de comunicación de masas:

Tras haber visto cómo utilizan los jóvenes Ciberbabies todos estos medios de comunicación de masas digitalizados en sus formatos individuales, vamos a ver cómo los suelen combinar.

Medios de Comunicación de Masas Digitalizados	Televisión
	Radio
	Prensa Electrónica

³⁸ Podemos ver el artículo que recoge estos hechos en la URL:
<http://chasqui.comunica.org/content/view/421/127/>

Radio + Televisión + Prensa digitalizada en los dispositivos móviles

En este caso, claramente la combinación de los tres medios en su formato móvil es la misma que la combinación que se produce en sus formatos tradicionales. Hemos comprobado que cada medio por separado responde a la necesidad de mantenerse informado, lógicamente la unión de estos tres medios permite acceder a información más variada y a la misma información, pero proveniente de fuentes distintas, lo que permite comparar y sacar conclusiones.

La ventaja añadida por los dispositivos móviles que permiten el acceso ilimitado a la información, refuerza la forma en la que se cubre esta necesidad de mantenerse informado de una manera continua.

D. Videojuegos en los dispositivos móviles:

Lo que comenzó como un añadido más dentro de las opciones de los dispositivos móviles, se ha convertido actualmente en una de las razones principales por las que los jóvenes seleccionan su dispositivo al comprarlo³⁹.

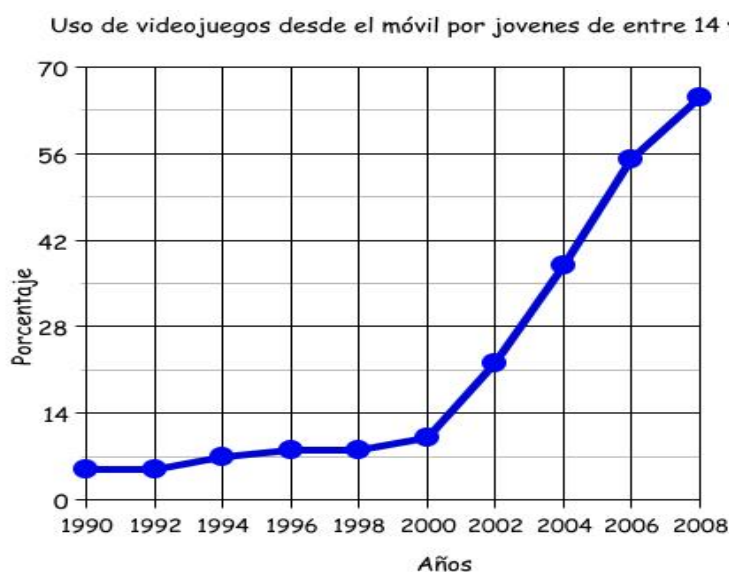


FIGURA 19: Porcentaje de jóvenes que reconoce utilizar los videojuegos desde sus dispositivos móviles.

FUENTE: www.gsmspain.com/foros/

El hecho de saber que los videojuegos son uno de los factores decisivos a la hora de decantarse por un terminal o por otro ha provocado que cada vez más marcas dediquen más tiempo y recursos a mejorar los videojuegos que soportan sus dispositivos. Un ejemplo de ello podemos verlo en la siguiente figura:

³⁹ Fuente de esta información: <http://www.nokia.es/home/acerca-de-nokia/prensa/vercomunicados?newsid=-12015>

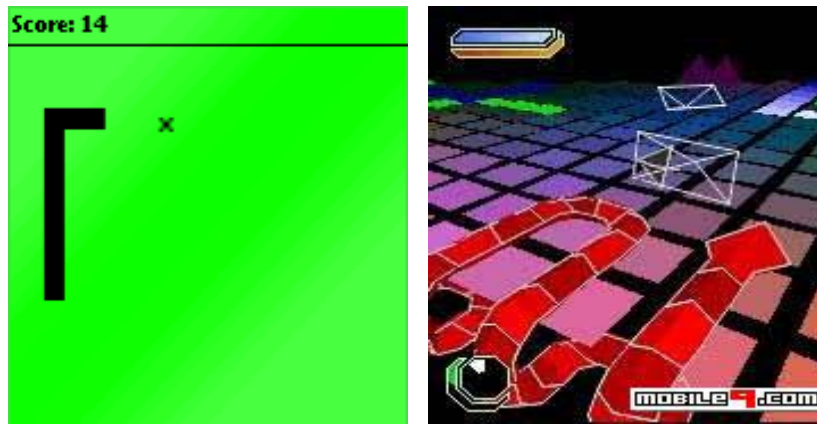


Figura 20: Dos versiones del clásico juego de las serpientes de Nokia, una de 1998 y otra de 2008. Fuente: <http://www.mobile9.com>

Como podemos ver en la imagen anterior, los videojuegos han ganado calidad en los últimos años. Esta mejora en los juegos desde los terminales móviles ha llegado hasta el punto de permitir videojuegos online desde los terminales.

Lógicamente el uso de los videojuegos tiene una finalidad de ocio, pero gracias a las conexiones online, la posibilidad de almacenar los records y enviarlos a otros jugadores, los juegos de desarrollo personal (puzles, cocina, idiomas...), a la posibilidad multijugador... estos juegos cubren también una finalidad de comunicación, información y educación.

A continuación, vamos a ver de una forma un poco más detenida de qué forma utilizan los jóvenes Ciberbabies todas las posibilidades de los videojuegos desde los dispositivos móviles.

D1. Videojuegos no online:

Se trata de los videojuegos tradicionales, sin posibilidad de conexión con otros usuarios. Estos videojuegos principalmente cubren una necesidad de ocio y diversión, pero en función del género también es posible que desarrollen alguna cualidad como por ejemplo aprender algún idioma, mejorar cocinando, mayor rapidez al realizar cálculos mentales...

En la actualidad podemos ver una clara tendencia de los jóvenes al uso de videojuegos que permitan su desarrollo personal. Esta tendencia es evidente tanto en las videoconsola como en los terminales móviles:

Descargas de videojuegos en función de su género

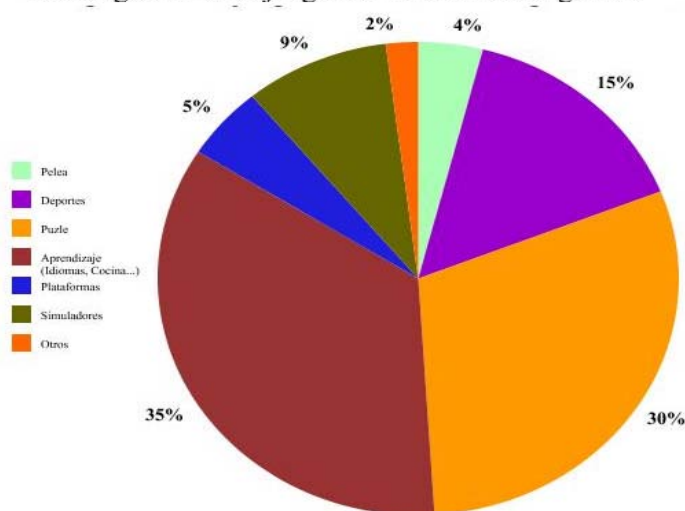


Figura 21: Volumen de descargas de videojuegos en los dispositivos móviles en función a su género. Fuente: www.gsmspain.com/foros/

Como podemos comprobar en la figura 21, los videojuegos de desarrollo personal (los videojuegos tipo puzzle y los de aprendizaje) se llevan un 65% del total de las descargas. Esto nos lleva a que para el caso de los videojuegos sin posibilidad de conexión online, los jóvenes prefieren una finalidad educativa que de otro tipo (aunque al final cualquier tipo de juego tiene una finalidad de ocio).

D2. Videojuegos con conexión online:

En este caso los videojuegos con conexión online permiten el intercambio de información entre usuarios. De esta forma además de una finalidad de ocio cumplen con una finalidad de comunicación.

La mejora de estos videojuegos ha generado que en los últimos años (sobre todo en 2008 y 2009) superen en descarga por parte de los jóvenes a los videojuegos que no cuentan con esta opción:

Descargas de videojuegos en función de su conectividad

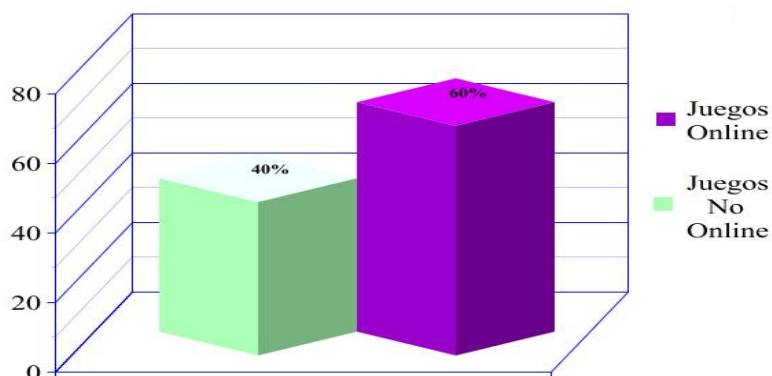


FIGURA 22: Volumen de descarga de videojuegos en función de su conexión.

FUENTE: www.gsmspain.com/foros/

Como podemos ver en el gráfico anterior, la descarga de videojuegos online supera en un 20% a los juegos que no tienen esa posibilidad. Este hecho es curioso dado que los juegos online conllevan un gasto adicional al necesitar la conexión a internet para poder jugar. Según los estudios realizados por GsmSpain si los videojuegos online no

tuvieran ese coste adicional, el porcentaje de descarga sería aproximadamente del 70% frente al 30% de las descargas de videojuegos no online⁴⁰. Este mismo estudio revela que la causa principal por la que los jóvenes descargan más este tipo de videojuegos en sus terminales móviles se debe a que debido a las limitaciones de tamaño de los dispositivos a día de hoy es una de las pocas opciones que tienen para poder jugar varias personas al mismo tiempo.

Con este dato podemos sacar como conclusión que los Ciberbabies no buscan tan solo una finalidad de ocio en los videojuegos sino que además esperan una comunicación y una fuente de información.

Convivencia de los videojuegos con posibilidad online y sin posibilidad online:

Videojuegos	Juegos online
	Juegos no online

En este caso intentar encontrar una combinación como tal entre los juegos con posibilidad online y sin posibilidad online no tiene demasiado sentido ya que los juegos, juegos son y no se usan unos junto con otros. Quizá lo que sí que podemos encontrar es una complementación ya que si nos fijamos en las conclusiones obtenidas en los puntos anteriores podemos ver que entre los juegos con la posibilidad de conexión online y los que no disponen de ella los jóvenes cubren las siguientes necesidades:

1º. Finalidad de ocio: lógicamente esta finalidad se cubre con cualquier tipo de videojuego ya que han sido creados para ello.

2º. Finalidad de aprendizaje: Este tipo de juegos generalmente son no online ya que suelen ser para un único jugador.

3º. Finalidad de comunicación: Los videojuegos online son las estrellas en cubrir esta finalidad dado que permiten una comunicación a tiempo real con los usuarios con los que compartimos partida.

E. COMUNICACIONES WIRELESS ENTRE DISPOSITIVOS MÓVILES Y NO TAN MÓVILES:

Estamos ante el apartado que bajo mi parecer ha conseguido que el uso de los dispositivos móviles pueda ser tan popular. Las posibilidades de conexión entre los distintos terminales móviles y la conexión entre estos con los dispositivos tradicionales

⁴⁰ Podemos encontrar este estudio en la URL: <http://www.gsmspain.com/foros/>

de casa (ordenadores, cadenas de música, televisión, impresoras...) consiguen que los móviles puedan sacar todo su potencial y se utilicen a todas horas, tanto dentro del domicilio como fuera.

Prueba de que estas conexiones interesan y mucho dentro de los dispositivos móviles es que lo que comenzó con una conexión básica que rondaba entre los 9.600 bps y los 4 Mbps (IrDA) actualmente encontramos conexiones que llegan hasta los 54 Mbps (Wifi).

Las conexiones inalámbricas más extendidas en los terminales móviles a día de hoy son las siguientes⁴¹:

- ➔ Puerto Infrarrojos o IrDA: Fue la primera conexión inalámbrica que se incluyó en los dispositivos móviles. A día de hoy ha quedado en desuso por parte de los jóvenes y los adultos debido a sus bajas velocidades de transmisión y a la necesidad de tener enfrentados los puertos para poder realizar la conexión. Podemos encontrar su uso en alguna aplicación “casera” como por ejemplo permitiendo al móvil actuar como un mando a distancia (veremos estos casos particulares más a fondo en apartados posteriores).
- ➔ Bluetooth: Siguiendo tecnología de comunicación entre dispositivos que surgió, su uso actual es muy extendido por jóvenes y adultos en múltiples aplicaciones que como veremos más adelante, van desde mandos para el coche hasta mandos para videoconsolas.
- ➔ Wifi: Conexión estrella en la actualidad, usada sobre todo por los jóvenes de entre 13 y 28 años. Gracias a las redes Wifi extendidas en prácticamente todos los colegios, institutos y universidades los jóvenes aprovechan todas las ventajas del uso de internet móvil que ya vimos en apartados anteriores.
- ➔ Conexión PPH: Tecnología poco extendida (principalmente se encuentra en los dispositivos de la marca Nokia y Sharp) que permite utilizar el terminal móvil como si de un walkie talkie se tratara. Como veremos esta tecnología solo tiene una forma de uso, hablar con otros usuarios que tengan la misma tecnología y se encuentren en un radio próximo.

La siguiente gráfica muestra el porcentaje de uso que los jóvenes dan a cada una de las posibles conexiones⁴²:

⁴¹ Podemos encontrar la definición de estas tecnologías de una forma más extensa en <http://www.forum.nokia.com/> y en <http://www.wikipedia.com>

⁴² Esta gráfica ha sido elaborada a partir de un estudio conjunto de Nokia, Samsung y Motorola realizado a una población de entre 14 y 35 años con la finalidad de averiguar las necesidades móviles que más

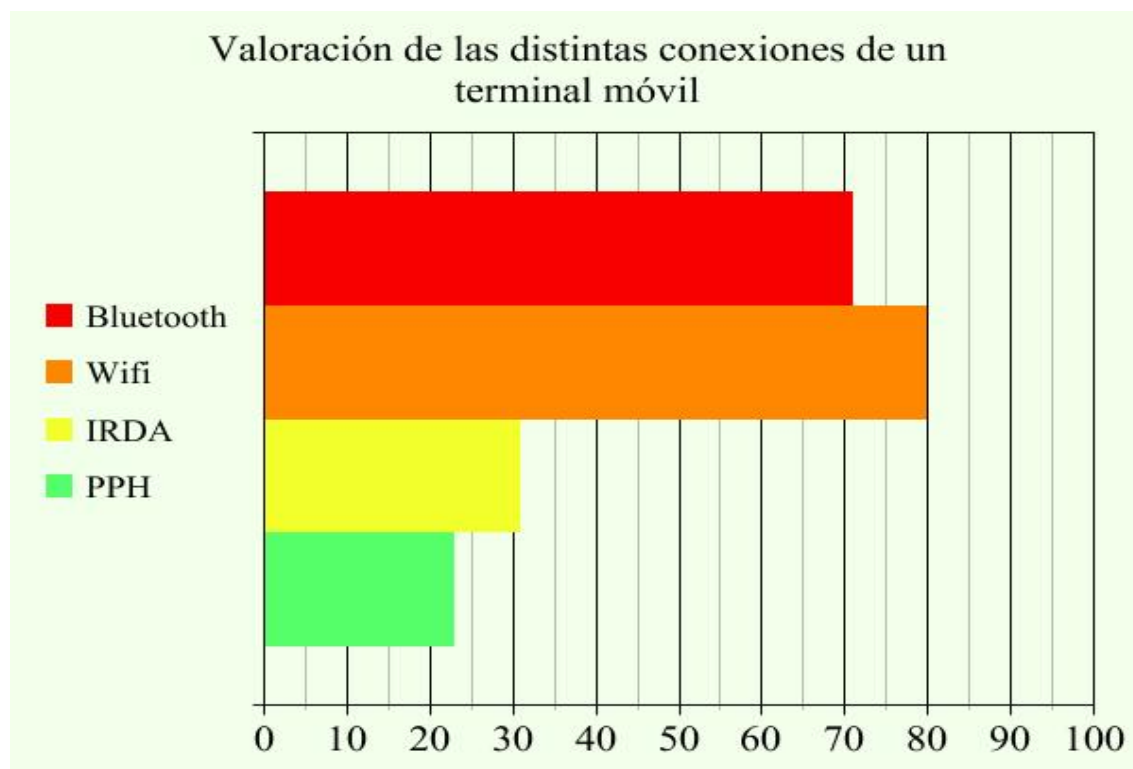


FIGURA 23: Valoración de los jóvenes entre 14 y 35 años de las distintas conexiones inalámbricas de los dispositivos móviles.

FUENTE: www.forum.nokia.com/ y forum.gsmhosting.com

E1. Puerto Infrarrojos o IrDA:

Como comentábamos anteriormente, debido a su velocidad en la actualidad los infrarrojos han dejado de utilizarse como conexión con otros dispositivos, en la actualidad los jóvenes utilizan esta tecnología para otras aplicaciones. Para el caso de los puertos IrDA, algunas de las aplicaciones más extendidas son las siguientes:

1º. Mando a distancia: Esta aplicación está sobre todo extendida en los dispositivos Nokia (que son de las pocas marcas que aún fabrican sus terminales con puerto IrDA), en mucho de sus modelos viene instalada la aplicación de serie (como en el Nokia 6085), para otros modelos existen variantes en la red que se pueden descargar e instalar⁴³ de forma gratuita. Las posibilidades que ofrece esta opción de uso del terminal móvil son las mismas que ofrecería cualquier control remoto universal, es decir permite controlar video, televisión, cadenas musicales...

valoran. Parte de este estudio se encuentra en las URL: www.forum.nokia.com/ y forum.gsmhosting.com.

⁴³ De entre todas las posibilidades existentes en la red, yo he instalado y probado la que encontramos en la siguiente URL: http://www.google.com/hostednews/afp/article/ALeqM5jkXa4XseVut_0G73-CBcCHt6BFNw

Como dato interesante podemos remarcar que desde la web donde hemos descargado está aplicación, el programa para el móvil cuenta ya con 102831 descargas desde que está disponible hace más o menos un año. Si tenemos en cuenta las estadísticas indicadas por Softonic en las que indica que el 75% de los usuarios que hacen descargas son usuarios menores de 28 años, podemos aproximar que al menos 77123,25 de las descargas las han realizado jóvenes. Si además tenemos en cuenta que existen múltiples variantes de este programa y millones de sitios webs desde donde podemos descargarlos podemos asegurar que esta aplicación está dentro de las que utilizan los jóvenes con cierta frecuencia.

2º. Ratón para el PC: Otra de las aplicaciones estrella de los infrarrojos en los móviles⁴⁴, funciona utilizando la cámara de video de los terminales para registrar los movimientos y el puerto IrDA para mandar las coordenadas a los ordenadores. Esta aplicación no está tan extendida como la anterior, pero desde Softonic que es desde donde he probado está aplicación ya se registran 15678 descargas lo que significa que siguiendo la lógica anterior en la que nos indican que el 75% de las descargas desde Softonic las realizan usuarios menores de 28 años, aproximadamente 11758 jóvenes hacen uso de esta tecnología.

E2. Bluetooth:

Es el medio de conexión estrella tanto entre los dispositivos móviles como entre estos y los dispositivos tradicionales (ordenadores, cadenas musicales...). Podemos encontrar cientos de aplicaciones relacionadas con las conexiones bluetooth, desde las más comunes como manos libres para el coche, hasta algunas de lo más curioso como las siguientes:

1º. Utilizar el Wiimote⁴⁵ para poder jugar a los juegos del móvil⁴⁶: Esta es una de las aplicaciones más modernas que han surgido, utilizar el mando típico de la videoconsola de Nintendo para poder controlar el dispositivo móvil.

La prueba de que esta aplicación se está entendiendo entre los jóvenes la encontramos en la cantidad de descargas de la aplicación que encontramos en varias páginas, tan solo en Softonic encontramos 145243 recargas desde hace aproximadamente un año y medio.

2º. Control remoto para coches radiocontrol⁴⁷: Otra de las aplicaciones curiosas que va ganando adeptos. Utilizar el móvil como radiocontrol para coches teledirigidos es una

⁴⁴ Esta aplicación también se encuentra conexión Bluetooth

⁴⁵ El Wiimote es el mando de la consola Nintendo Wii.

⁴⁶ Podemos ver un video que muestra esta opción en la URL: <http://www.scenejuegos.com/controla-tu-movil-con-el-mando-de-wii.html>

⁴⁷ Podemos ver un ejemplo de esta aplicación en el video que se muestra en la URL: <http://www.gadgetomovil.com/marcas/nokia/coche-teledirigido-bluetooth-un-n95.html>

aplicación que lleva ya un tiempo en desarrollo y que por lo tanto va mejorando versión tras versión. En la web de Softonic podemos ver que desde aproximadamente hace dos años hay 234561 descargas.

Como ya hemos indicado anteriormente existen muchísimas más aplicaciones que dependen de una conexión bluetooth, pero no es objetivo de este proyecto tratarlas todas. Como conclusión podemos obtener que los jóvenes Ciberbabies utilizan activamente la conexión bluetooth y como prueba de ello encontramos que en la actualidad no simplemente se limitan a su uso sino que además se desarrollan múltiples aplicaciones basadas en este tipo de conexiones.

E3. PPH⁴⁸:

Este tipo de conexión está limitada a la conexión entre dispositivos móviles, su uso se basa en poder enviar tráfico de voz gratuitamente entre los distintos terminales móviles. Funciona como los "walkie-talkie", pulsas, el móvil graba lo que quieres decir, lo convierte en datos y se envía por GPRS como datos, el receptor o receptores reciben esos datos, lo convierte a voz y listo.

La dispersión de este tipo de conexión no es demasiado elevada dado que en España son pocos los terminales que incorporan esta tecnología.

Convivencia entre comunicaciones wireless en los dispositivos móviles

Comunicación wireless entre dispositivos móviles y no tan móviles	Bluetooth
	Puerto IRDA (Infrarrojos)
	PPH (Push to talk)
	Wifi

Dado que todos los casos anteriores están orientados a permitir una comunicación, la combinación realizada por los jóvenes en este caso viene dada de forma generalizada para mejorar aún más todas estas posibilidades de conexión.

La utilización de un tipo de conexión no significa que no podamos utilizar el resto de conexiones, de hecho en la actualidad los terminales móviles nos dan la posibilidad de utilizar varias conexiones de forma simultánea⁴⁹. Un ejemplo de esta multiconexión paralela la encontramos en el caso de tener conectado el móvil a un manos libres bluetooth mientras nos envían al mismo tiempo fotos mediante el puerto IRDA.

⁴⁸ Podemos encontrar más información en la URL:

<http://www.gsmspain.com/foros/showthread.php?s=&threadid=318631>

⁴⁹ Podemos ver algunos ejemplos de estos terminales en <http://www.nokia.com> y más información sobre las conexiones simultaneas en <http://www.gsmspain.com>.

Esta combinación no hace más que mejorar nuestras opciones de conexión con otros dispositivos y ahorrar tiempo y esfuerzos a la hora de interactuar con ellos.

F. Otros tipos de aplicaciones integradas dentro de los dispositivos móviles:

A parte de todas las TICS que vemos convivir dentro de los dispositivos móviles y que ya hemos tratado anteriormente, estos terminales cuentan con una gran variedad de aplicaciones que sin necesidad de ser tecnologías de la información y la comunicación, interactúan con ellas dándolas un valor añadido.

Casi todas estas aplicaciones están orientadas a hacer más cómoda la vida de los usuarios y/o a su ocio. Aunque el listado de aplicaciones puede ser bastante grande, en este proyecto vamos a tratar las aplicaciones más tradicionales incluidas en casi todos los modelos de móvil:

Otros	GPS
	Cámara de fotos
	Cámara de video
	Grabadora de voz

Como ya hemos indicado anteriormente al comienzo de este proyecto, diversos estudios⁵⁰ demuestran que aplicaciones como la cámara de fotos, la de video o el GPS suponen un factor determinante para que los usuarios seleccionen el tipo de terminal que van a comprar. Según estos estudios realizados por Nokia, que este tipo de aplicaciones sea tan determinante no es solo debido a la finalidad de ocio, comodidad y seguridad que dan al consumidor, sino que la posibilidad de interactuar con otras aplicaciones (como el envío de fotos por MMS, subir archivos a internet...) hace aún más atractivo el uso de las TICS desde los terminales móviles.

Según Nokia, uno de los aspectos que demuestran este hecho es el del aumento de subidas de fotos directamente desde los terminales móviles a las redes sociales como Facebook o Tuenti. Tanto es así, que las redes sociales más populares han decidido facilitar este tipo de subidas creando software específico y gratuito para distintas marcas de terminales.

⁵⁰ Fuente de esta información: <http://www.nokia.es/home/acerca-de-nokia/prensa/vercomunicados?newsid=-12015>

F1. GPS

Esta es una de las últimas aplicaciones incorporadas de forma común a casi todos los terminales móviles. Su finalidad es exactamente la misma que los GPS no vinculados a los dispositivos móviles, conocer rutas de carreteras, estado del tráfico e incluso la situación de radares, la diferencia principal reside en que al estar integrado dentro de los dispositivos móviles se integra con otras aplicaciones del mismo permitiendo cosas como utilizar el manos libres a la vez que se visualiza el GPS o permitiendo la actualización de mapas por internet móvil de una forma muy rápida.

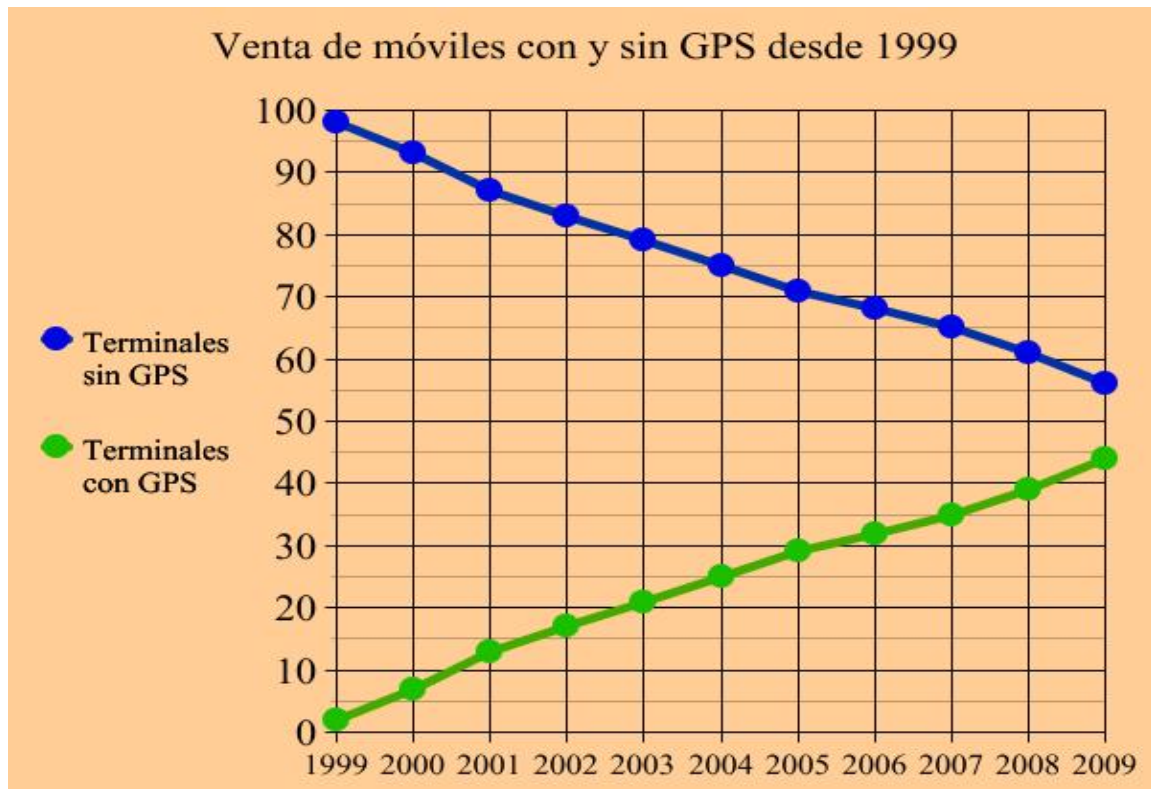


FIGURA 24: Porcentaje de ventas de teléfonos con GPS integrado y sin GPS.

FUENTE: Fuente de esta información: <http://www.nokia.es/home/acerca-de-nokia>

En la gráfica anterior podemos ver como en función van pasando los años, la venta de teléfonos con capacidad GPS va ganando terreno sobre los terminales sin esta opción.

F2. Cámaras de fotos y de video:

Estas dos aplicaciones llevan ya tiempo conviviendo dentro de los terminales móviles. Se podría decir que fueron las precursoras de la cohesión de dispositivos dentro de un mismo terminal. Ha día de hoy un 93,49% de terminales cuentan con cámara de video y / o de fotos⁵¹.

Su uso, al igual que estas aplicaciones en sus formatos tradicionales, suele limitarse al ocio. Aún así, y según la información facilitada por Nokia en su web, son muchos los jóvenes que se decantan por grabar en video sus clases o por hacer fotos a determinados apuntes o ejercicios facilitando así sus labores escolares.

Además la continua mejora de estas aplicaciones (es fácil encontrar dispositivos móviles con cámaras de 11 megapíxeles) lleva a que cada día sean más los jóvenes que se decantan por la compra de terminales con estas opciones.

F3. Cámaras de fotos y de video:

De las cuatro aplicaciones que conforman este bloque de tecnologías integradas dentro de los dispositivos móviles, la grabadora de voz supone la aplicación con menor porcentaje de uso, según datos facilitados por Nokia en su foro oficial⁵², tan solo un 34,13% de terminales móviles del mercado cuentan con esta opción.

Según los datos facilitados en esta web, el uso de esta tecnología ha aumentado en los últimos años pasando de un 12,32% en 2007 a un 24,13% en 2008, aún así son muchos los usuarios móviles que incluso desconocen que su dispositivo cuenta con esta opción.

Según los estudios facilitados por Nokia los usos más comunes de esta opción están en el campo del periodismo (es común encontrar grabaciones realizadas directamente desde teléfonos en la radio) y en el de la educación ya que cada vez es más común encontrar alumnos o incluso profesores que graban las clases en formatos midi mp3 para después colgarlas en la red y así asegurarse de que están disponibles para todos aquellos que no hayan podido asistir. Esta práctica es muy común en casos de estudios a distancia o semipresenciales.

⁵¹ Dato facilitado en la web de Nokia: www.nokia.com/foros-Nokia/MobileEurope.php

⁵² Dato facilitado en la web de Nokia: www.nokia.com/foros-Nokia/MobileTechnology.php

Definición del trabajo de campo:

Llegamos ahora al punto más importante de este proyecto, una vez analizadas las distintas divisiones y combinaciones entre las diferentes tecnologías que se integran dentro de los dispositivos móviles pasamos ahora a definir como serán los pasos que seguiremos para poder extraer nuestras propias conclusiones a través del trabajo de campo.

A. Formulación de hipótesis:

Para que los resultados que obtengamos en este estudio sean adecuados y sencillos de manejar lo mejor es plantear un número de hipótesis prudente y confirmar o desechar estas hipótesis a través de una serie de cuestiones relacionadas.

Tanto las hipótesis como las cuestiones asociadas a ellas serán postuladas a partir de los estudios y las conclusiones obtenidas en todos los apartados anteriores.

Siguiendo la premisa de cuidar el número de hipótesis a formular, vamos a estudiar una hipótesis por cada una de las seis grandes divisiones ya mencionadas anteriormente:

Tipo de TIC	Aplicaciones
Internet/Informática	Navegación por la red
	Redes sociales
	Descargas
	Messenger
	Procesadores de Texto, BBDD, Hojas de cálculo, presentaciones,...
Telefonía/Mensajería digital	Llamadas
	SMS
	MMS
	Correo Electrónico
Medios de Comunicación de Masas Digitalizados	Televisión
	Radio
	Prensa Electrónica
Videojuegos	Juegos online
	Juegos no online
Comunicación wireless entre dispositivos móviles y no tan móviles	Bluetooth
	Puerto IRDA (Infrarrojos)
	PPH (Push to talk)
	Wifi
Otros	GPS
	Cámara de fotos
	Cámara de video
	Grabadora de voz

Hipótesis sobre Internet/Informática:

Al igual que las aplicaciones originales en el ordenador tienen un uso muy extendido por parte de los jóvenes y son manejadas activamente para la educación, en el caso de los dispositivos móviles estas aplicaciones están igualmente extendidas en su uso tanto en el campo del día a día como en de la formación.

Hipótesis mensajería digital:

La mensajería digital de los dispositivos móviles supone una mejora en el intercambio de información. Los jóvenes utilizan activamente esta posibilidad para mejorar sus comunicaciones y con ello sus relaciones lectivas.

Hipótesis medios de comunicación de masas digitalizados:

Sabemos que estos medios en su formato tradicional cubren la necesidad de estar informados. El caso de la prensa digitalizada y utilizada desde los terminales móviles mejora aún más el ámbito de información y con ello también la educación.

Hipótesis videojuegos:

Aunque ya hemos comprobado que los videojuegos cumplen con un objetivo de ocio, también hemos visto que existe otra finalidad para que los jóvenes utilicen esta tecnología y es que permiten una mejora en la comunicación y gracias a los videojuegos de desarrollo personal una mejora en la educación.

Hipótesis comunicaciones inalámbricas:

Todas estas posibilidades de conexión favorecen la interacción con otros dispositivos en los que ya se ha demostrado su eficiencia educativa. Este motivo hace que los jóvenes utilicen cada vez con más frecuencia estos dispositivos y sus conexiones con la finalidad de adelantar trabajo fuera de sus domicilios.

Hipótesis de otras tecnologías integradas:

Aplicaciones como GPS, Cámaras de fotos, Cámaras de video, grabadores de voz... Son aplicaciones que determinan el modelo de teléfono que un joven decide comprar pero no suponen un uso elevado en comparación con el resto de aplicaciones vistas. Además la utilización de todos estos extras tan solo conlleva al ocio.

Podemos comprobar que estas hipótesis están orientadas a comprobar cómo utilizan los jóvenes los terminales móviles y dentro de esta utilización, comprobar qué relación tiene estos usos con la educación, con los resultados obtenidos en el estudio podremos ver como los educadores pueden valerse de las costumbres de uso de los terminales por parte de los jóvenes para desarrollar su labor docente.

B. A estudiar antes de las hipótesis:

De forma previa a la comprobación de las hipótesis, vamos a plantear una serie de afirmaciones asociadas a cada una de ellas y que podríamos llamar post-hipótesis y que estudiaremos de forma previa a la hipótesis con la ayuda del cuestionario. Lo que pretendemos conseguir con estas afirmaciones previas es lo siguiente:

- ➔ Afinar más en el uso de los dispositivos móviles y sus TICS integradas por parte de los ciberbabies sin la necesidad de sobrecargar el estudio de campo con más hipótesis finales que provoquen que extraer conclusiones finales claras y concisas sea más complicado.
- ➔ Aunque los resultados finales que nos interesen estén ligados a la educación y a cómo los educadores pueden beneficiarse del uso de las aplicaciones móviles por parte de los Ciberbabies, estas cuestiones previas nos permitirán conocer mejor el uso de los terminales móviles por parte de los jóvenes tomando perspectiva (pero sin perder de vista) sobre objetivo final de las hipótesis. Digamos que nos dejarán ver el bosque desde las afueras antes de meternos en él.
- ➔ En contraposición al punto anterior, hemos visto que las hipótesis planteadas se refieren a la división general de tecnología que hemos utilizado durante todo el desarrollo del proyecto⁵³. Estas cuestiones previas además de dejarnos ver el bosque desde fuera, nos permite centrarnos en las subdivisiones creadas dentro de estas divisiones generales y adentrarnos así en toda la maraña del bosque.
- ➔ Durante todo el proyecto, antes del trabajo de campo, hemos visto diversos estudios sobre el uso de los dispositivos móviles por parte de los jóvenes, y dentro de cada uno de esos estudios hemos visto diversas conclusiones. Estas cuestiones previas nos servirán para comprobar si estas conclusiones obtenidas por los estudios realizados anteriormente son aún aplicables a la realidad tecnológica que hoy envuelve a los Ciberbabies.

Aplicaciones de Internet/Informáticas integradas en dispositivos móviles:

1º. Sobre las descargas desde internet móvil:

Por los estudios indicados y las informaciones de diversas operadoras de telefonía⁵⁴ parece que las descargas desde internet a través de los dispositivos móviles van en

⁵³ Internet/Informática, telefonía/mensajería digital, medios de comunicación de masas digitalizados, videojuegos, Comunicación wireless entre dispositivos móviles y no tan móviles y otros.

⁵⁴ Esto ya lo hemos indicado anteriormente en la parte sobre descargas desde terminales móviles. Como ya dijimos, las operadoras que dan esta información son movistar, Vodafone y Orange.

aumento y además de una forma exponencial. Sin embargo, bajo nuestro punto de vista y como parte de la población de estudio estamos de acuerdo en el aumento, pero no en que este sea tan acentuado. Por ese motivo una de las cuestiones a comprobar sería:

➔ **Las descargas desde internet móvil por parte de los jóvenes han crecido en los últimos años.**

Comprobando esta declaración podemos hacernos una idea más actual de cómo acceden los jóvenes a Internet desde sus terminales móviles y cómo está a día de hoy su cultura de descargas desde internet.

Como pudimos comprobar anteriormente, parece que la gran mayoría de las descargas desde internet móvil por parte de los jóvenes están orientadas a la personalización de sus terminales mediante músicas, fotos, vídeos, juegos... Confirmar o desechar esta afirmación puede llevarnos a conocer qué otro tipo de descargas realizan los jóvenes desde sus terminales móviles, por ese motivo planteamos la siguiente cuestión:

➔ **Un porcentaje elevado de las descargas que realizan los jóvenes desde sus terminales móviles va orientado a la configuración de sus dispositivos.**

Estudiar esta declaración, nos ayudará también a ver cuáles son las descargas que más utilizan los jóvenes.

2º. Sobre el acceso a redes sociales desde internet móvil:

Ya hemos visto que el acceso a redes sociales está ligado a la necesidad de los jóvenes de mantenerse comunicados. Además hemos indicado también que el uso de todas las aplicaciones de Internet en los móviles está muy limitado por el precio marcado por las distintas operadoras. Sin embargo hemos comprobado que el acceso a redes sociales desde los dispositivos móviles han crecido respecto a años anteriores, por ese motivo puede resultar interesante comprobar la siguiente afirmación:

➔ **Los jóvenes prefieren la posibilidad de una comunicación continuada pese a que esto suponga un aumento en sus gastos personales.**

Estudiando este enunciado podremos descubrir además bajo qué condiciones los jóvenes están dispuestos a pagar más o menos por el acceso a Internet móvil.

Además hemos comprobado que el uso que habitualmente dan los jóvenes a las redes sociales tanto desde los dispositivos móviles como desde los ordenadores de sobremesa es el de compartir fotos, vídeos, comentarios... En general asuntos relacionados con el ocio, sería interesante comprobar si además de para el ocio las redes sociales son utilizadas aunque sea en un porcentaje pequeño para algún tema

fuera del entretenimiento. Por este motivo otra cuestión que sería interesante comprobar sería:

- ➔ **Los jóvenes también hacen uso de las redes sociales con fines de formación, laborales o didácticos. Además esta finalidad es mayor respecto a años anteriores.**

Con esta declaración podemos comprobar además con qué frecuencia acceden los jóvenes a las redes sociales con unos fines más serios alejados del ocio.

3º. Sobre el uso de programas tipo Messenger:

Hemos comprobado que lógicamente este tipo de programas aplicados tanto en dispositivos móviles como en aparatos de sobremesa se orientan a cubrir una necesidad de comunicación. Además hemos visto que estos programas permiten el intercambio de ficheros (en el caso de los dispositivos móviles ficheros de un peso no muy elevado). Para nuestro estudio sería bueno comprobar si además de cubrir sus necesidades de comunicación, los jóvenes Ciberbabies aplican estos programas y su posibilidad de envío de archivos con otra finalidad, por este motivo otra de las posibles cuestiones a comprobar sería:

- ➔ **Los jóvenes utilizan los programas tipo Messenger con una finalidad distinta a la de comunicarse, o mejor dicho, con una finalidad distinta a la de la comunicación tradicional.⁵⁵**

Además podemos ver, en función a los resultados, con qué frecuencia los jóvenes acceden a los programas tipo Messenger desde el móvil.

También en este punto hemos visto que el uso de este tipo de programas dentro de los dispositivos móviles les está ganando terreno a los programas tipo Messenger en ordenadores y otros dispositivos de sobremesa poco portables. Sería interesante conocer el porqué de este hecho. Para ello podríamos comprobar la siguiente cuestión:

- ➔ **Pese a que las opciones del Messenger móvil estén más limitadas, los jóvenes lo prefieren antes del Messenger en ordenadores no móviles.**

4º. Sobre la navegación por la red mediante el dispositivo móvil:

En este caso nos encontramos ante algo similar al caso de las descargas desde los dispositivos móviles (de hecho ya hemos visto que navegación y descarga suelen ir cogidas de la mano). Por este motivo, las cuestiones a comprobar son similares a las del caso de las descargas a través de los dispositivos móviles:

⁵⁵ Por comunicación tradicional en el Messenger nos referimos al típico programa tipo chat. Con esta cuestión veremos otras formas de uso que los jóvenes dan a estos programas.

→ **La navegación por Internet desde los dispositivos móviles por parte de los jóvenes ha crecido en los últimos años.**

Además en este punto podemos comparar con el uso desde dispositivos no móviles: esto es, no sólo comprobar que el uno ha crecido en valor absoluto, sino que ha crecido de forma relativa al otro.

Además como ya hemos indicado parece que el uso de Internet en el móvil tanto en descargas como en navegación va más orientado al ocio y a la configuración del propio terminal que a otros campos. Por ese motivo sería bueno comprobar si realmente esto es así y además en que otros campos (aunque sea en un porcentaje pequeño) se aplican también la navegación por Internet desde los dispositivos móviles. Para ello intentaremos estudiar la siguiente afirmación:

→ **Los jóvenes utilizan principalmente la navegación por Internet desde sus terminales móviles con fines de ocio.**

5º. Sobre el uso de aplicaciones ofimáticas en los dispositivos móviles:

Como ya hemos comprobado el uso de procesadores de Texto, BBDD, Hojas de cálculo, presentaciones... asociado a los terminales móviles, parece ser que tienen una finalidad de ahorro de tiempo al poder adelantar trabajo desde fuera de casa. Pero dada la naturaleza y diversidad de todos estos programas, es bastante posible que existan otros usos y fines por parte de los jóvenes ciberbabies. Por este motivo una cuestión interesante para el trabajo de campo sería la siguiente:

→ **Los jóvenes utilizan aplicaciones típicamente ofimáticas en sus dispositivos móviles con otras finalidades distintas de la de trabajar fuera de sus domicilios.**

Hemos visto que en cuanto a combinaciones con otras aplicaciones relativas a Internet, estos programas principalmente son utilizados por los jóvenes para la apertura de los documentos que se descargan. Pero hay una cosa que no hemos comprobado y es la forma en la que los Ciberbabies combinan el uso de estos programas en sus dispositivos móviles con los de los ordenadores tradicionales. Comprobando esta relación, podemos afirmar si es cierto o no que el uso de estos programas para adelantar trabajo fuera de los domicilios también interesa a los jóvenes. Bajo estas premisas la declaración a comprobar sería:

→ **Los jóvenes combinan las BBDD, procesadores de texto, hojas de cálculo... de los dispositivos móviles con los de los del ordenador tradicional adelantando trabajo fuera de sus domicilios.**

En este punto descubriremos también como cuestión de fondo si no les importa trabajar desde su dispositivo móvil (o si les importa, de qué manera les importa).

Aplicaciones de telefonía/mensajería digital integradas en dispositivos móviles:

1º. Sobre el tráfico de voz:

Por un lado, hemos visto los porcentajes que indican el número de llamadas que los jóvenes de entre 14 y 25 años realizan en un día. El estudio en el que nos hemos basado es del 2008, convendría corroborar si estos datos son así en la actualidad por lo que una primera hipótesis en este apartado sería:

➔ **La mayoría de jóvenes realiza como media una llamada al día.**

En otro punto referente al tráfico de voz hemos visto que en un 83% de los casos las llamadas realizadas tienen una finalidad de ocio siendo tan solo un 17% las orientadas al trabajo y/o los estudios. Al igual que antes, en el trabajo de campo vamos a corroborar este dato en la actualidad por lo que la cuestión en este punto sería:

➔ **Casi el 90% de las llamadas realizadas por los jóvenes tienen una finalidad de ocio o de tratamiento de algún tema personal.**

Otro de los puntos interesantes está en cómo el precio en las llamadas influye en la forma de llamar de los jóvenes marcándoles un horario de llamada, afectando a la cantidad de llamadas realizadas... Por eso podemos plantear las siguientes hipótesis previas:

➔ **Sin tener en cuenta el precio de las llamadas (imaginemos que son todas gratuitas) los jóvenes realizarían más llamadas en el horario de tarde (de 15:00 a 21:00).**

➔ **Sin tener en cuenta el precio de las llamadas (imaginemos que son todas gratuitas) los jóvenes realizarían más llamadas en el horario de mañana (de 08:00 a 15:00).**

➔ **Sin tener en cuenta el precio de las llamadas (imaginemos que son todas gratuitas) los jóvenes realizarían más llamadas en el horario de noche (de 21:00 a 08:00).**

Lógicamente de las tres afirmaciones anteriores sólo una de ellas será la más precisa. Aún así comprobar las tres nos ayudará a conocer qué porcentaje de jóvenes utilizan las llamadas en cada tramo horario.

Como también hemos comprobado, los ciberbabies han creado toda una forma de comunicarse mediante las llamadas perdidas, por lo que sería interesante plantear algunas afirmaciones que nos ayude a averiguar de qué formas utilizan estos códigos:

- ➔ Los jóvenes realizan llamadas perdidas para que se les llame en lugar de llamar ellos.
- ➔ Los jóvenes realizan llamadas perdidas como forma de aviso a otros compañeros o familiares de un determinado acontecimiento (llegada a un lugar donde se había quedado, finalización de algún ejercicio...)
- ➔ Los jóvenes realizan llamadas perdidas como muestra de afecto demostrando a los receptores que se han acordado de ellos en un momento determinado.

Rascando un poco más en estos puntos, podemos averiguar con qué profusión realizan los Ciberbabies cada una de ellas.

2º. Sobre el uso de SMS:

Hemos visto que el uso de los SMS ha sido inferior a las llamadas de teléfono hasta aproximadamente abril del 2008; Tras esta fecha el uso del SMS se incrementó superando las llamadas de teléfono. Una posible causa de esto puede ser que debido a la situación económica los usuarios necesiten controlar el gasto que realizan y los SMS son más fáciles de controlar. Por este motivo una de las cuestiones a comprobar sería:

- ➔ **Los jóvenes hacen más uso de los SMS que de las llamadas telefónicas**

Desechando o aceptando esta afirmación podemos descubrir además, en qué situaciones los jóvenes prefieren realizar una llamada y en qué situaciones prefieren mandar un SMS y sobre todo el porqué.

Hemos visto que los SMS generalmente se utilizan para el tratamiento de temas personales más que para otros casos. En nuestro estudio de campo sería conveniente averiguar en qué proporción mandan los jóvenes SMS dedicados a temas de estudios y/o trabajo y en qué porcentaje se ocupan de temas personales. Por este motivo, basándonos en los datos de los estudios anteriores podemos comprobar la siguiente afirmación:

- ➔ **Aproximadamente un 80% de los SMS enviados por los jóvenes están orientados al tratamiento de temas personales y al ocio.**

Estudiando esta afirmación podremos conocer además en qué porcentaje mandan los jóvenes SMS orientados a temas relacionados con estudios y/o trabajo y porqué lo hacen así.

Medios de Comunicación de Masas Digitalizados integrados en dispositivos móviles:

1º. Sobre la televisión:

Con los estudios anteriores hemos descubierto algo muy curioso sobre la televisión; siendo el medio más utilizado en su formato tradicional, se queda en último lugar cuando nos centramos en los dispositivos móviles. Por eso una de las hipótesis previas respecto a este medio sería:

- ➔ **El uso de la televisión desde los terminales móviles no es muy elevado. Esto se debe a los precios de acceso al servicio además de las limitaciones técnicas de los dispositivos móviles (pantalla pequeña, teclado reducido...)**

Comprobando este punto podemos averiguar los verdaderos motivos por los que la televisión siendo la estrella en su formato habitual queda en el último puesto al tratarse del móvil.

Aunque el uso de la televisión desde los terminales móviles sea reducido se ha demostrado que su utilización va en aumento y sobre todo por parte de los jóvenes; Sería interesante comprobar bajo qué condiciones acceden al contenido televisivo desde el móvil. Para ello planteamos la siguiente hipótesis previa:

- ➔ **El uso de la televisión desde el dispositivo móvil por parte de los jóvenes queda limitado a determinados casos y por lo tanto no supone un uso general.**

Al comprobar este punto descubriremos bajo qué condiciones acceden los jóvenes a la televisión desde los dispositivos móviles y porqué.

2º. Sobre la radio/MP3:

Hemos comprobado que la radio es el medio de comunicación de masas estrella dentro de los dispositivos móviles. Resulta interesante conocer el porqué los jóvenes acceden de una forma tan regular a este servicio. Por este motivo plantemos la siguiente hipótesis previa:

- ➔ **El uso de la radio/MP3 dentro de los dispositivos móviles está muy extendido. Podemos asegurar que su uso es de carácter generalizado y existen múltiples casos y razones por el que los jóvenes acceden a este servicio.**

Tras comprobar este punto, conoceremos no sólo con qué frecuencia acceden a la radio y el mp3 los jóvenes sino además bajo qué condiciones y con qué finalidad lo hacen.

3º. Sobre la prensa electrónica:

Como ya hemos visto, algo curioso ocurre aquí también y es que en su formato tradicional la prensa es el medio de comunicación de masas que menos se consulta y al centrarnos en los dispositivos móviles y el acceso a su formato digital no sólo supera a la televisión sino que se demuestra que tiene más seguidores que en el formato original. Por este motivo es interesante plantear la siguiente hipótesis previa:

➔ **Los jóvenes hacen un mayor uso de la prensa en su formato digital respecto al uso de otros medios de comunicación de masas (digitalizados o no), tales como la radio, la televisión o la prensa en papel.**

Comprobando el punto anterior se intentara comprobar en que situaciones los jóvenes hacen uso de la prensa digitalizada y sobre todo si se demuestra que así es, porque acceden más a este tipo de comunicación de masas que a otros.

C. Preguntas a realizar en el trabajo de campo:

1º Aunque en principio no es algo relevante, vamos a preguntar cuál es el sexo de las personas encuestadas.

2º Lo primero que necesitamos conocer es si la persona que está rellenando la encuesta cuenta con dispositivo móvil o no y si es así cuantas líneas de teléfono tiene. Basándonos en esto la primera pregunta sería **¿Cuántas líneas de teléfono utilizas habitualmente en tu día a día?**

BLOQUE DE PREGUNTAS PARA APLICACIONES DE INTERNET/INFORMÁTICAS

3º Por descargas desde los dispositivos móviles entendemos todos aquellos archivos en distintos formatos (música, videos, fotos...) a los que podemos acceder y almacenar a través de las opciones de navegación por la red de los dispositivos móviles. Partiendo de esto **¿podrías indicar el número de descargas que realizas desde tu dispositivo móvil a lo largo de un año?**

4º Teniendo en cuenta el número de descargas indicado en la pregunta anterior, **¿Qué porcentaje de descargas están orientado a la configuración de tu terminal (MP3 como tono de llamada, fondos de pantalla, temas...)?**

BLOQUE DE PREGUNTAS PARA LAS REDES SOCIALES

5º Para poder averiguar hasta qué punto están dispuestos a sacrificarse los jóvenes con tal de conseguir una comunicación más completa y continuada se propone la siguiente cuestión:

Enumera del 1 al 5 (siendo 1 no estoy nada de acuerdo y 5 estoy muy de acuerdo) los siguientes enunciados:

- **Prefiero comprar un móvil de última generación con todas las posibilidades de comunicación y conexión a un teléfono más básico pero un 70% más económico.**
- **Te encuentras fuera de tu domicilio y sabes que te ha llegado un mail que estabas esperando hace tiempo pero que no necesitas ver en ese mismo momento. Esperas a llegar a tu domicilio para ver ese mail en lugar de acceder a internet desde tu terminal móvil.**
- **Te has comprado un coche nuevo y se lo vas a contar a uno de tus mejores amigos. Decides enviarle un MMS con la foto del coche antes que un SMS pese a que el SMS es más económico.**
- **Pese a que necesites acceder a Internet para ello, accedes a redes sociales (Facebook, Tuenti...) desde tu terminal móvil con normalidad porque te gusta y necesitas conocer en cada momento los distintos comentarios que publican tus compañeros además de los mensajes personales que te envían.**

6º. Para conocer si los jóvenes hacen uso de las redes sociales de forma útil para sus estudios y en qué porcentaje, aplicamos la siguiente cuestión:

¿Sueles compartir y hacer uso de ejercicios, preguntas de clase, apuntes... a través de las redes sociales (Tuenti, Facebook...)? Si tu respuesta es positiva indica en qué porcentaje haces uso con esta finalidad.

BLOQUE DE PREGUNTAS PARA APLICACIONES TIPO MESSENGER:

7º. Para ver con qué frecuencia acceden los jóvenes al Messenger desde sus dispositivos la pregunta que utilizaremos será:

Indica el porcentaje aproximado de ocasiones que accedes al Messenger desde tu terminal móvil.

8º. Para averiguar qué tipo de uso (además del común de la comunicación) hacen los jóvenes de estos programas tipo Messenger se propone la siguiente cuestión:

Enumera del 1 al 5 (siendo 1 no lo utilizo y 5 lo utilizo mucho) los siguientes posibles usos del Messenger desde el móvil:

- **Comunicación a través de mensajes en tiempo real (envío de mensajes como si de un chat se tratase)**
- **Comunicación dejando mensajes pendientes de leer (cuando el otro usuario está fuera de línea)**
- **Envío de archivos**
- **Indicación de comentarios y estados de ánimo a través del mensaje rápido (el mensaje corto que acompaña al nombre de los contactos)**
- **Indicar cuál es la música que se está escuchando en el momento actual (activando el apartado “mostrar lo que estoy escuchando”).**

9º Para conocer si los jóvenes prefieren el Messenger móvil frente al tradicional en PC bastará la siguiente pregunta:

¿Prefieres el Messenger en el dispositivo móvil frente al Messenger en el PC? Si tu respuesta es positiva indica cuál es la principal causa.

BLOQUE DE PREGUNTAS PARA LA NAVEGACIÓN POR INTERNET DESDE EL MÓVIL:

10º Para saber si la navegación por Internet ha crecido en los últimos años podemos hacer una estimación con los datos de estudios anteriores de los que ya disponemos y con los datos actuales obtenidos a partir de la siguiente pregunta:

Como término medio ¿Cuánto tiempo navegas por internet desde tu terminal al mes?

11º Para conocer si los jóvenes utilizan mayormente la navegación de sus dispositivos con una finalidad de ocio y saber en qué porcentaje lo hacen comparado con un uso destinado a la educación, podemos aplicar la siguiente pregunta:

Reparte en dos porcentajes el uso que haces de la navegación por Internet desde el móvil respecto a ocio y formación (Ejemplo ocio = 50% y formación = 50%).

BLOQUE DE PREGUNTAS PARA APLICACIONES TIPO WORD, EXCELL, ACCESS...

12º. Para conocer con qué finalidad utilizan los jóvenes estas aplicaciones que típicamente son informáticas y no móviles proponemos la siguiente cuestión:

Imagina que tu dispositivo móvil cuenta con aplicaciones tipo Office (Word, Access, Excell...). Responde del 1 al 5 las siguientes posibilidades (siendo 1 estoy muy de acuerdo y 5 no estoy nada de acuerdo):

- **Utilizo estas aplicaciones porque su manejo es muy cómodo**
- **Utilizo estas aplicaciones muy poco o nunca**
- **Utilizo estas aplicaciones por su compatibilidad con las mismas aplicaciones que encuentro en un PC**
- **Utilizo estas aplicaciones porque adelanto trabajo para casa**
- **Me gusta trabajar con mi dispositivo móvil utilizando estas aplicaciones**

BLOQUE DE PREGUNTAS PARA EL USO EN LLAMADAS DE TELEFONO

13º Para hacer una comparación entre el número de llamadas que hacían los ciberbabies años atrás y las que hacen ahora, utilizaremos los datos de los estudios de los que disponemos además de los datos obtenidos a partir de la siguiente cuestión:

Indica aproximadamente el número de llamadas que realizas en un día

14º Para conocer en qué porcentaje utilizan los ciberbabies las llamadas en cuanto a ocio y formación, planteamos la siguiente cuestión.

Reparte en dos porcentajes el uso que haces de las llamadas de teléfono desde tu dispositivo móvil respecto a ocio y formación (Ejemplo ocio = 50% y formación = 50%).

15º Para conocer en qué horario utilizan más los jóvenes su dispositivo móvil para realizar llamadas proponemos la siguiente cuestión.

Reparte en tres porcentajes el uso que haces de las llamadas de teléfono desde tu dispositivo móvil respecto al horario (Ejemplo Mañana = 50%, Tarde = 50%, Noche= 0%). Supón los siguientes rangos horarios:

- **Mañana de 08:00 a 15:00**
- **Tarde de 15:00 a 21:00**
- **Noche de 21:00 a 08:00**

16º Para conocer las otras formas de comunicación que los jóvenes realizan mediante las llamadas de teléfono planteamos la siguiente cuestión:

Valora del 1 al 5 las siguientes afirmaciones (siendo 1 estoy muy de acuerdo y 5 no estoy nada de acuerdo):

- **Realizo llamadas perdidas a otros móviles para que me llamen a mí en lugar de llamar yo directamente.**
- **Realizo llamadas perdidas con la finalidad de avisar de algún acontecimiento (ejemplo: cuando has llegado a un lugar donde habías quedado)**
- **Realizo llamadas perdidas a otros móviles con la finalidad de mostrar afecto (ejemplo: indicando que te has acordado de tu mejor amig@ o de tu novi@)**

BLOQUE DE PREGUNTAS PARA EL USO DE LOS SMS

17º Para conocer si los jóvenes hacen más uso de los SMS que de las llamadas de teléfono bastará con comparar los resultados obtenidos en la pregunta en la que nos indican el número de llamadas al día con los resultados obtenidos en la siguiente pregunta:

Cuantos SMS (no MMS, tan solo SMS) envías en un día como media

18º. Para conocer en qué casos los jóvenes prefieren hacer una llamada antes que enviar un SMS proponemos la siguiente cuestión:

Valora del 1 al 5 las siguientes afirmaciones (siendo 1 estoy muy de acuerdo y 5 no estoy nada de acuerdo):

- **Envío un SMS antes que llamar cuando la llamada me saldría más cara (por ejemplo fuera de tu horario habitual de llamadas económicas)**
- **Hago una llamada en lugar de enviar un SMS cuando necesito una respuesta rápida (por ejemplo conocer una hora a la que se ha quedado)**
- **Envío un SMS antes que realizar una llamada cuando quiero decir algo y no necesito respuesta inmediata (por ejemplo decirle a un compañer@ una nota)**
- **Prefiero enviar un SMS antes que hacer una llamada, en general.**

19º Para conocer en que porcentajes utilizan los jóvenes los SMS respecto a ocio y formación, proponemos la siguiente pregunta:

Reparte en dos porcentajes el uso que haces de los SMS desde tu dispositivo móvil respecto a ocio y formación (Ejemplo ocio = 50% y formación = 50%).

BLOQUE DE PREGUNTAS PARA EL USO DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN DE MASAS DIGITALIZADOS

20º Para conocer si tal y como indican los estudios realizados hasta el momento el uso de la televisión desde los dispositivos móviles va en aumento, proponemos la siguiente pregunta:

Indica cuantas veces como media accedes a la TV desde tu terminal en un año.

21º Para conocer el uso de la televisión desde los dispositivos móviles y saber cuál es la causa de que según los estudios realizados hasta el momento el uso de esta tecnología en el móvil sea muy pequeño, planteamos la siguiente cuestión:

Indica el porcentaje de uso que darías a la TV desde tu dispositivo móvil en los siguientes casos (indica un porcentaje de 0 a 100 en cada caso de forma independiente):

- **Uso de la TV desde el móvil suponiendo que sea gratis**
- **Uso de la TV desde el móvil suponiendo que se pudieran ver todos los canales a tiempo real**
- **Uso de la TV desde el móvil si la pantalla del dispositivo fuese más grande**

22º Para conocer el porcentaje de uso que los jóvenes dan a la radio desde sus dispositivos móviles, realizaremos la siguiente pregunta:

Indica como media la cantidad de minutos en los que escuchas la radio desde tu dispositivo móvil en una semana.

23º Para conocer en qué situaciones se da un mayor uso de la radio desde el dispositivo móvil proponemos la siguiente cuestión:

Indica el porcentaje de uso que darías a la radio desde tu dispositivo móvil en los siguientes casos (indica un porcentaje de 0 a 100 en cada caso de forma independiente):

- **Cuando voy por calle y me dirijo a algún sitio.**
- **Cuando voy en transporte público**
- **En casa o en la biblioteca mientras estudio**

- **Cuando hago ejercicio (en el gimnasio, corriendo, bicicleta...)**
- **En cualquier otra actividad distinta a las anteriores**

24º Para averiguar si es cierto no que los jóvenes hacen un mayor uso de la prensa en su formato digital respecto a su formato tradicional, planteamos la siguiente cuestión:

Asigna un porcentaje de 0 a 100 en función del consumo que realices de:

- **Prensa en su formato tradicional (en papel)**
- **Prensa en su formato electrónico**

25º Para averiguar bajo qué circunstancias los jóvenes prefieren la prensa en su formato digital frente al tradicional planteamos la siguiente cuestión:

Si en la cuestión anterior has asignado más porcentaje o el mismo, a la prensa digital que a la tradicional responde a esta pregunta:

Marca del 1 al 5 (siendo 1 estoy muy de acuerdo y 5 no estoy nada de acuerdo), las siguientes posibilidades:

- **Prefiero la prensa electrónica porque es más barata.**
- **Prefiero la prensa electrónica porque puedo acceder a ella desde cualquier lugar, sólo me hace falta acceso a Internet.**
- **No me importa que la pantalla de mi terminal móvil sea pequeña, disfruto igual de la prensa electrónica.**
- **Prefiero la prensa electrónica porque evita que se malgaste papel.**
- **Prefiero la prensa electrónica porque al contrario de la prensa tradicional, que indica las noticias hasta una determinada hora, está actualizada a tiempo real.**

BLOQUE DE PREGUNTAS PARA EL USO DE VIDEOJUEGOS DESDE EL DISPOSITIVO MÓVIL:

26º Para saber qué uso le dan los jóvenes a los videojuegos desde los terminales móviles planteamos la siguiente pregunta:

Indica cuántas veces como media accedes a los videojuegos desde tu terminal en un año.

27º Para conocer si los jóvenes prefieren los juegos online o prefieren los juegos no online, realizamos la siguiente pregunta:

Asigna un porcentaje de 0 a 100 en función del consumo que realices de:

- uso de juegos online desde tu terminal móvil
- juegos no online desde tu terminal móvil

28º Para conocer qué es lo que motiva a en cada caso a los alumnos a utilizar videojuegos, proponemos la siguiente cuestión:

Responde de 0 a 5 (siendo 0 no estoy nada de acuerdo y 5 estoy muy de acuerdo) a las siguientes cuestiones:

- Juego a los videojuegos con una finalidad de ocio
- Juego a los videojuegos para mejorar mis capacidades personales (aprender idiomas, ejercitar la mente, aprender cocina...)
- Juego a los videojuegos porque me permiten comunicarme con otras personas (juegos en grupo, juegos online...)

BLOQUE DE PREGUNTAS PARA EL USO DE OTRAS APLICACIONES INCLUIDAS EN LOS DISPOSITIVOS MÓVILES:

29º. Para conocer qué uso le dan los jóvenes a lo que hemos calificado como otras aplicaciones (GPS, cámara de fotos, cámara de video, grabadora de voz), planteamos la siguiente cuestión:

Indica con un porcentaje de 0 a 100 el uso que le das a las siguientes aplicaciones móviles (ejemplo: GPS= 20%, cámara de fotos=40%, cámara de video = 30% y grabadora de voz=10%):

- Uso del GPS desde el móvil
- Uso de la cámara de fotos desde el móvil
- Uso de la cámara de video desde el móvil
- Uso de la grabadora de voz desde el móvil

30º Para conocer si estas aplicaciones clasificadas como “otras” son un factor determinante a la hora de que un joven seleccione su dispositivo móvil, planteamos la siguiente cuestión:

Cuando vas a comprar un teléfono móvil, indica con un porcentaje de 0 a 100, el peso que tiene en tu decisión que el teléfono móvil tenga:

- **Cámara de fotos**
- **Cámara de vídeo**
- **Grabadora de voz**
- **GPS**

31º Para conocer con qué finalidad utilizan los jóvenes estas aplicaciones clasificadas como “otras” planteamos la siguiente cuestión:

Responde de 0 a 5 (siendo 0 no estoy nada de acuerdo y 5 estoy muy de acuerdo) a las siguientes cuestiones:

- **Utilizo el GPS del móvil con una finalidad de ocio**
- **Utilizo el GPS del móvil con una finalidad laboral y/ó formativa**
- **Utilizo la cámara de fotos del móvil con una finalidad de ocio**
- **Utilizo la cámara de fotos del móvil con una finalidad laboral y/ó formativa**
- **Utilizo la cámara de vídeo del móvil con una finalidad de ocio**
- **Utilizo la cámara de vídeo del móvil con una finalidad laboral y/ó formativa**
- **Utilizo la grabadora de voz del móvil con una finalidad de ocio**
- **Utilizo la grabadora de voz del móvil con una finalidad laboral y/ó formativa**

**BLOQUE DE PREGUNTAS PARA LAS DISTINTAS FORMAS DE COMUNICACIÓN DE LOS
DISPOSITIVOS MÓVILES:**

32º. Para conocer de todas las conexiones posibles en un terminal móvil, cuál es la más utilizada por los jóvenes realizamos la siguiente pregunta:

Indica con un porcentaje de 0 a 100, el uso que das a los siguientes tipos de comunicación entre dispositivos móviles:

- **Bluetooth**
- **Wifi**
- **PPH (Push to talk)**
- **Infrarrojos (puerto IrDA)**

33º. Para conocer si los jóvenes utilizan estas posibilidades de comunicación además de para comunicarse con otros terminales móviles, para comunicarse con otros electrodomésticos, planteamos la siguiente cuestión:

Responde de 0 a 5 (siendo 0 no estoy nada de acuerdo y 5 estoy muy de acuerdo) a las siguientes cuestiones:

- **Comunico mi teléfono móvil con otros teléfonos móviles a través de las distintas tecnologías de comunicación (Bluetooth, WIFI, infrarrojos...)**
- **Comunico mi teléfono móvil con el ordenador portátil o de sobremesa a través de las distintas tecnologías de comunicación (Bluetooth, WIFI, infrarrojos...)**
- **Comunico mi teléfono con otros electrodomésticos como la cadena de música, la televisión, la videoconsola... a través de las distintas tecnologías de comunicación (Bluetooth, WIFI, infrarrojos...)**
- **Me gusta dotar a mi terminal móvil de aplicaciones que me permitan interactuar con otros dispositivos domésticos a través de las distintas tecnologías de comunicación (Bluetooth, WIFI, infrarrojos...) por ejemplo pudiendo utilizar mi móvil como un mando a distancia.**

BLOQUE DE PREGUNTAS GENERALES:

34º Para conocer si los jóvenes perciben el dispositivo móvil cómo un elemento útil para la enseñanza planteamos la siguiente cuestión.

Indica en que porcentaje (de 0 a 100) estás de acuerdo con el siguiente enunciado:

El dispositivo móvil puede ser utilizado en la enseñanza de una forma eficaz (enviado preguntas por SMS, recibiendo convocatorias y notas de examen...)

35º Para conocer qué importancia dan los jóvenes a cada uno de los bloques en los que hemos dividido las TICS dentro de los dispositivos móviles, planteamos la siguiente cuestión.

Valora con un porcentaje de 0 a 100, la importancia que tiene para ti en un terminal móvil cada uno de los siguientes bloques de aplicaciones:

- **Aplicaciones ofimáticas y/o de Internet (navegación por la red, uso de redes sociales, uso de programas tipo Word, Access, Excel...)**
- **Aplicaciones tradicionales de la telefonía móvil (llamadas, SMS, MMS, correos...)**
- **Aplicaciones orientadas a los medios de comunicación de masas (TV, Prensa, Radio...)**
- **Videojuegos**
- **Otras aplicaciones (GPS, cámara de fotos, cámara de video, grabadora de voz...)**

D. Descripción del trabajo de campo:

En este apartado vamos a explicar en qué consiste el experimento llevado a cabo y a justificar alguno de los elementos clave del mismo (características de los alumnos encuestados, población seleccionada, número de alumnos encuestados, pruebas previas...)

¿Cuál ha sido la población seleccionada?

Como ya hemos visto, nuestros estudios están orientados a conocer que uso hacen los ciberbabies de las nuevas tecnologías, y más concretamente que uso le dan a estas nuevas tecnologías integradas dentro de los terminales móviles. Por este motivo la población seleccionada tendrá el siguiente perfil⁵⁶:

- Edad de entre 17 y 22 años
- Estudiantes de último curso de Bachillerato (cualquier modalidad).
- Estudiantes de primer año de ciclos formativos de grado superior (cualquier especialidad).
- Estudiantes de primer año de carrera (cualquier ingeniería, licenciatura o diplomatura).

Con este perfil, la población seleccionada ha sido la siguiente:

- 98 alumnos de 2º de bachillerato divididos en las siguiente modalidades:
 - o 31 alumnos de Ciencias de la salud
 - o 36 alumnos del Tecnológico
 - o 31 alumnos de ciencias sociales y humanidades
- 92 alumnos de ciclo formativo de grado superior divididos en las siguiente especialidades:
 - o 31 alumnos de sistemas de telecomunicación e informáticos
 - o 34 alumnos de administración y finanzas
 - o 27 alumnos de desarrollo de productos electrónicos
- 149 alumnos de 1º de carrera divididos en las siguientes ingenierías, licenciaturas y diplomaturas:
 - o 18 alumnos de comunicación audiovisual
 - o 21 alumnos de ingeniería informática
 - o 40 alumnos de administración de empresas
 - o 32 alumnos de sociología
 - o 38 alumnos de grado de ingeniería en sistemas audiovisuales

La herramienta principal que utilizaremos será la encuesta indicada anteriormente. Aclaremos algunos aspectos de la misma:

⁵⁶Con este perfil, los alumnos encuestados de bachillerato y ciclo formativo están matriculados en el I.E.S Satafi de Getafe (Madrid), los alumnos de Universidad están matriculados en la Universidad Carlos III de Madrid (Campus de Getafe y Leganés).

¿Por qué se han utilizado 35 preguntas?

El número de preguntas cumple con las recomendaciones indicadas en <http://www.scribd.com/doc/256584/CUESTIONARIOS-Y-ENCUESTAS> donde se describe la manera adecuada de establecer una encuesta en función del tiempo que queramos “robar” al encuestado. En nuestro caso, al ser la población encuestada alumnos entre los 17 y los 23 años de edad aproximadamente a los que además hemos encuestado en su lugar de estudio, no hemos querido que la encuesta se extendiera más allá de los 15 minutos. Además las 35 preguntas propuestas son suficientes para extraer los datos necesarios para aceptar o rechazar cada una de las hipótesis tomadas.

¿Por qué se han utilizado esas preguntas y no otras?

Las preguntas que forman la encuesta se han diseñado a partir de las hipótesis que se quieren comprobar, tal vez se podían haber utilizado preguntas distintas, pero las que se encuentran en la encuesta utilizada cumplen con la finalidad buscada.

¿Qué pruebas se han llevado a cabo antes de pasar la encuesta?

Antes de pasar las encuestas a los alumnos, se tomo un grupo heterogéneo de 7 personas a las que le dejamos rellenando cada pregunta sin darles ningún tipo de orientación (pero respondiendo a las dudas que les fueran surgiendo si las había). Este grupo estaba formado por:

- Tres chicas estudiantes de 17, 18 y 20 años.
- Una mujer de 39 años dedicada a la enseñanza.
- Dos chicos de 23 y 27 años dedicados al comercio.
- Un hombre de 42 años dedicado a la enseñanza.

La finalidad de esta prueba es asegurarnos de que la encuesta podía entenderse por distintos tipos de personas. Los resultados fueron satisfactorios.

Las respuestas dadas por este grupo de control formado por 7 personas no se han tenido en cuenta para el estudio de las hipótesis del proyecto.

¿Cómo se han pasado las encuestas?

Las encuestas se han repartido a cada alumno de forma individual, se ha supervisado que todos los alumnos contestarán a cada una de las preguntas y se ha respondido a las dudas que surgían planteando la pregunta en voz alta y contestado la persona que supervisaba el experimento de forma que todos los alumnos pudieran oír la respuesta y de esta forma aclarar esa misma duda a todo el grupo encuestado.

Las encuestas se han pasado en el lugar de estudio de los alumnos y de forma independiente en cada uno de los niveles de estudio encuestado.

¿Cómo se han organizado los resultados?

Las encuestas han sido totalmente anónimas, pero las respuestas si se han agrupado en función al nivel de estudio del alumno encuestado de forma que podamos diferencias de donde vienen esas respuestas (si una encuesta proviene de bachillerato de ciencias, de bachillerato tecnológico, de FP de sistemas de teleco...).

E. Presentación de los resultados:

En este apartado vamos a presentar de una forma gráfica los resultados obtenidos en cada una de las preguntas del test anterior. Además para cada uno de los casos iremos comprobando la media y su significatividad. En estadística, un resultado se denomina estadísticamente significativo cuando no es probable que haya sido debido al azar. Una "diferencia estadísticamente significativa" solamente significa que hay evidencias estadísticas de que hay una diferencia; no significa que la diferencia sea grande, importante, o significativa en el sentido estricto de la palabra. El nivel de significatividad es comúnmente representado por el símbolo griego α (alpha).

Son comunes los niveles de significatividad del 0.05, 0.01 y 0.1. Si un contraste de hipótesis proporciona un valor P inferior a α , la hipótesis nula es rechazada, siendo tal resultado denominado 'estadísticamente significativo'. Cuanto menor sea el nivel de significatividad, más fuerte será la evidencia de que un hecho no se debe a una mera coincidencia (al azar). Para el estudio de nuestras preguntas vamos a utilizar un valor α de 0,0157

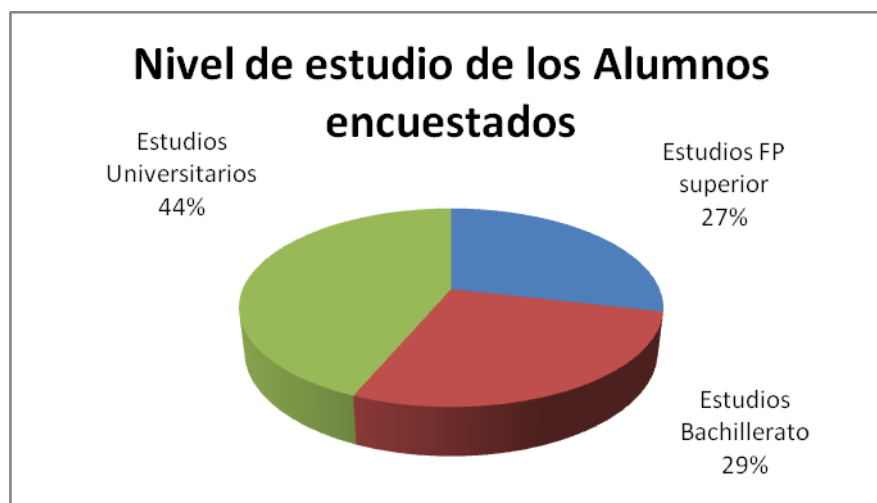


Figura 25: Porcentaje de estudiantes encuestados dentro de cada nivel de estudio

⁵⁷ Este valor es adecuado para el tipo de estudio que estamos llevando a cabo con preguntas en las que las posibles respuestas están acotadas a las facilitadas por los encuestadores, según la URL: <http://estadistica.ieg.csic.es/si/muestreo.html>

Como ya se mencionó al comenzar este estudio, para seleccionar la población, nos hemos centrado en estudiantes de 2º de bachillerato, 2º año de ciclos formativos de grado superior y 1º año de carrera universitaria. Como se puede observar en el gráfico anterior el porcentaje de encuestado es prácticamente el mismo para todos los niveles educativos mencionados, teniendo en cuenta que hemos cogido más alumnos universitarios debido al amplio abanico de especialidades existentes en este nivel.

Dentro de cada nivel de estudio también hemos querido tomar como población alumnos de distintas ramas para de esta forma comprobar si el tipo de estudio realizado influye en los hábitos tecnológicos de los ciberbabies. La distribución dentro de cada uno de los niveles de estudio es la siguiente:

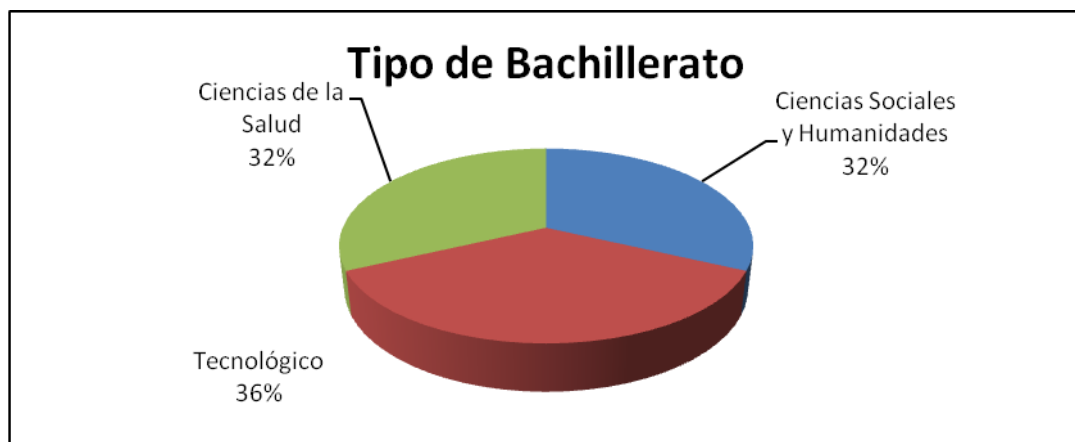


Figura 26: Porcentaje de estudiantes encuestados perteneciente a cada rama de bachillerato



Figura 27: Porcentaje de alumnos encuestados pertenecientes a distintas ramas de CFGS

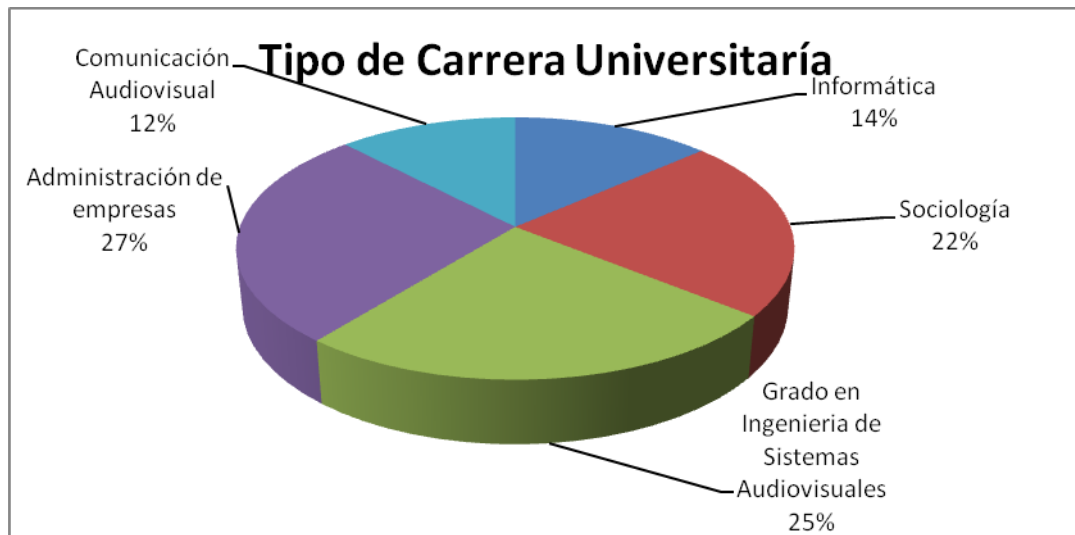


Figura 28: Porcentaje de alumnos encuestados pertenecientes a distintas carreras Universitarias

1º. Indica si tu sexo es femenino o masculino:

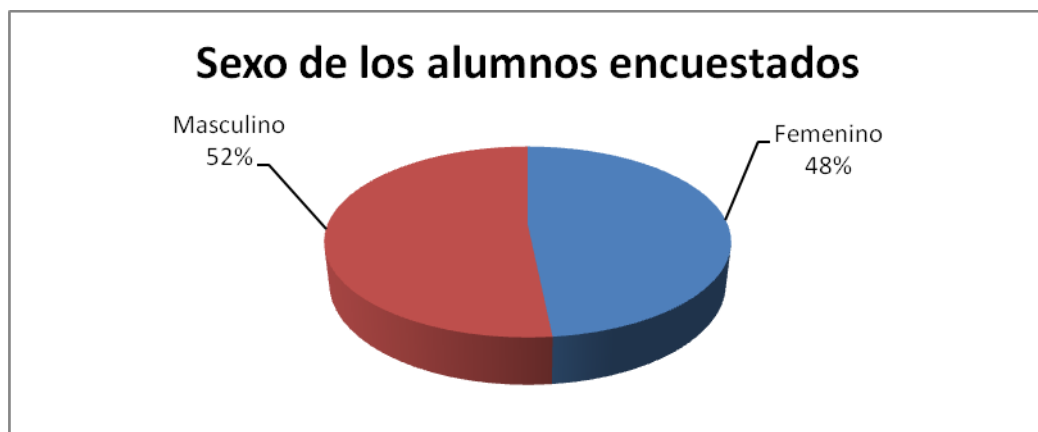


Figura 29: Porcentaje del sexo de los alumnos encuestados

Como podemos comprobar la población encuestada está formada casi a partes iguales de hombres y mujeres. Aunque en un principio no consideramos el sexo como un factor determinante para los resultados de este estudio, el tener una población dividida casi a partes iguales entre hombres y mujeres puede ayudarnos a comprobar si esto es así o no.

2º ¿Cuántas líneas de teléfono utilizas habitualmente en tu día a día?

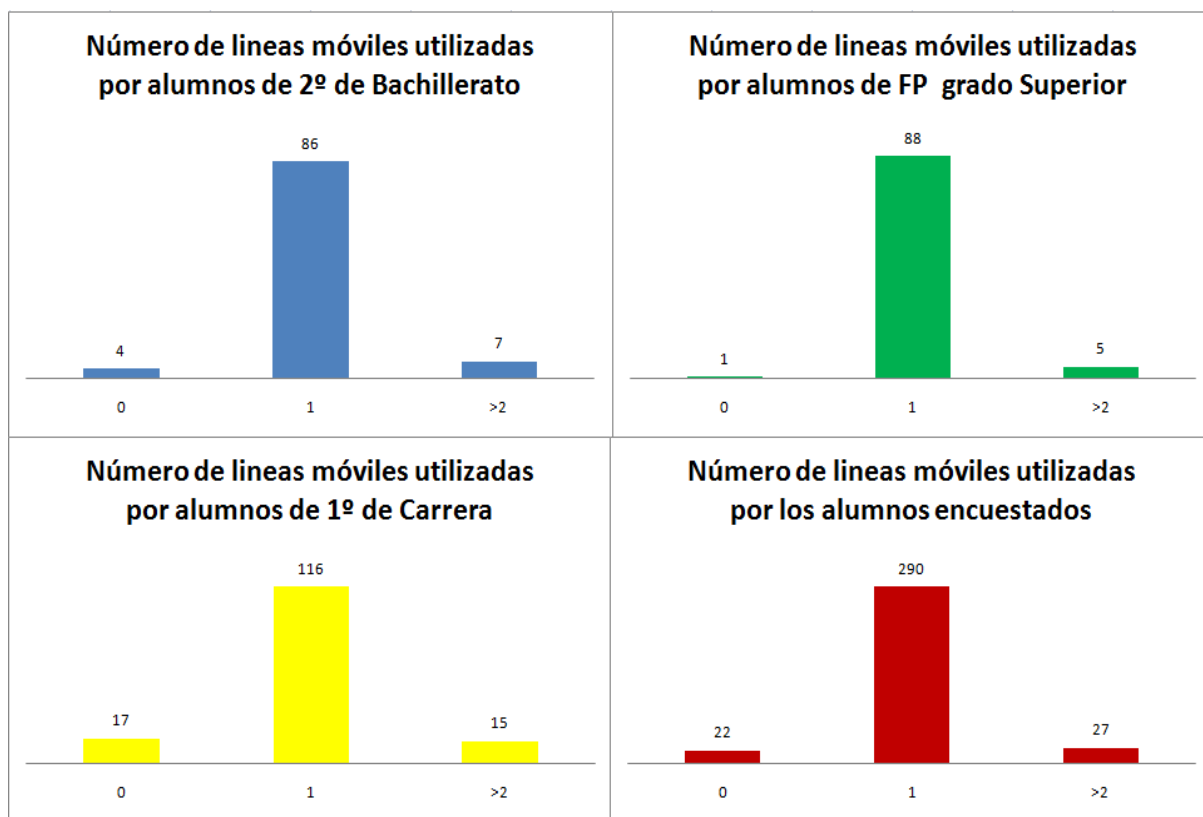


Figura 30: Número de líneas de teléfono móvil utilizadas diariamente por los alumnos encuestados.

Al realizar el proceso para ver si la media es o no significativa⁵⁸, se obtiene un valor $P = 0,0012$, lo cual nos indica que los datos no son producto de la casualidad. Como podemos observar un gran número de alumnos encuestados dispone tan sólo de una única línea de teléfono. Pero cabe destacar varias observaciones además de esta:

La cantidad de alumnos que no tienen una línea de teléfono suponen un porcentaje muy pequeños comparado con el resto. El mayor número de alumnos con más de una línea activa se encuentra en el nivel universitario (seguramente porque estos alumnos tienen una mayor solvencia económica). El mayor número de alumnos con ninguna línea activa se encuentra también en el sector universitario.

Como es lógico, para el resto de preguntas, hemos desestimado los datos de aquellos encuestados que no poseen líneas de teléfono móvil.

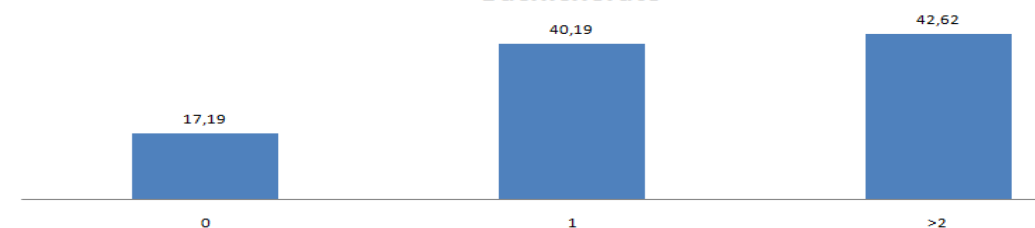
⁵⁸ El valor de P ha sido calculado de forma informática mediante el software SPSS Statistics 17.1.4, este programa será el que utilizemos durante todo el proyecto para los cálculos estadísticos y la representación gráfica de los resultados.

3º ¿podrías indicar el número de descargas que realizas desde tu dispositivo móvil a lo largo de un mes?

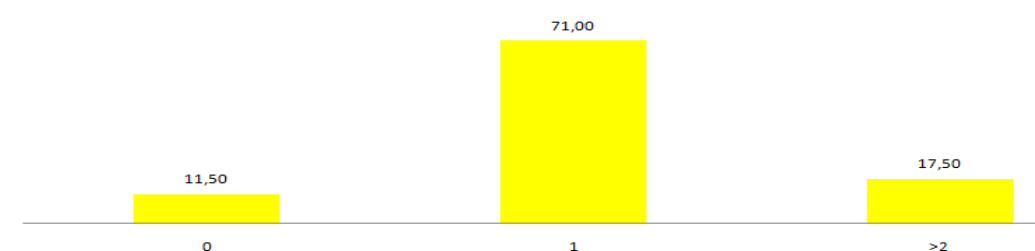
El motivo de preguntar por las descargas en un mes y no en un plazo mayor se debe a que dado que las facturas de los terminales se cierran en plazos de un mes permite a los usuarios tener una conciencia más exacta de lo que de verdad a descargado.

Con los datos obtenidos, al comprobar si la media es un estadístico significativo, el proceso nos facilita un valor $P=0,0023$, indicándonos de este modo que podemos tomar los datos como correctos y no como fruto de la casualidad.

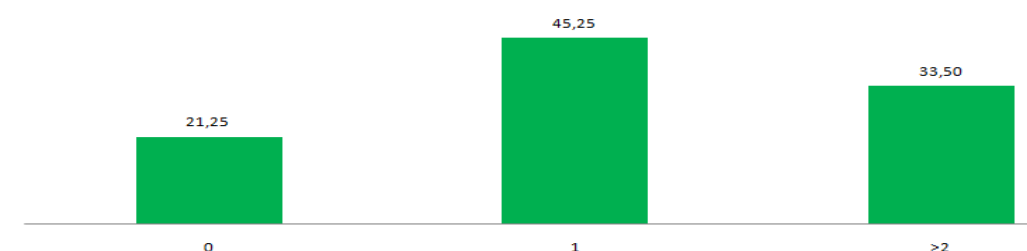
Porcentaje de descargas realizadas por alumnos de 2º de Bachillerato



Porcentaje de descargas realizadas por alumnos Universitarios



Porcentaje de descargas realizadas por alumnos de CFGS



Porcentaje de descargas realizadas por todos los alumnos encuestado

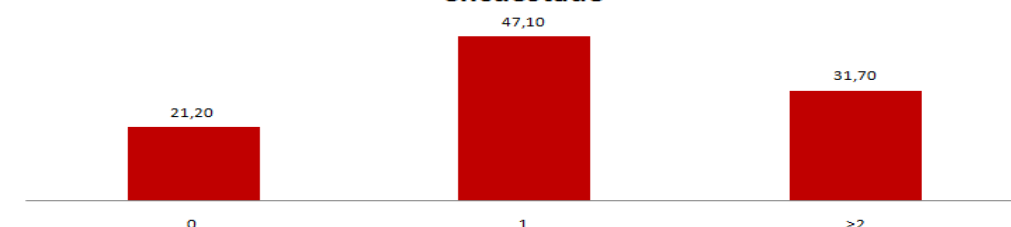


Figura 31: Porcentaje de descargas realizadas por los alumnos encuestados

Si ahora vemos estos valores en porcentajes separados por cada especialidad encuestada:

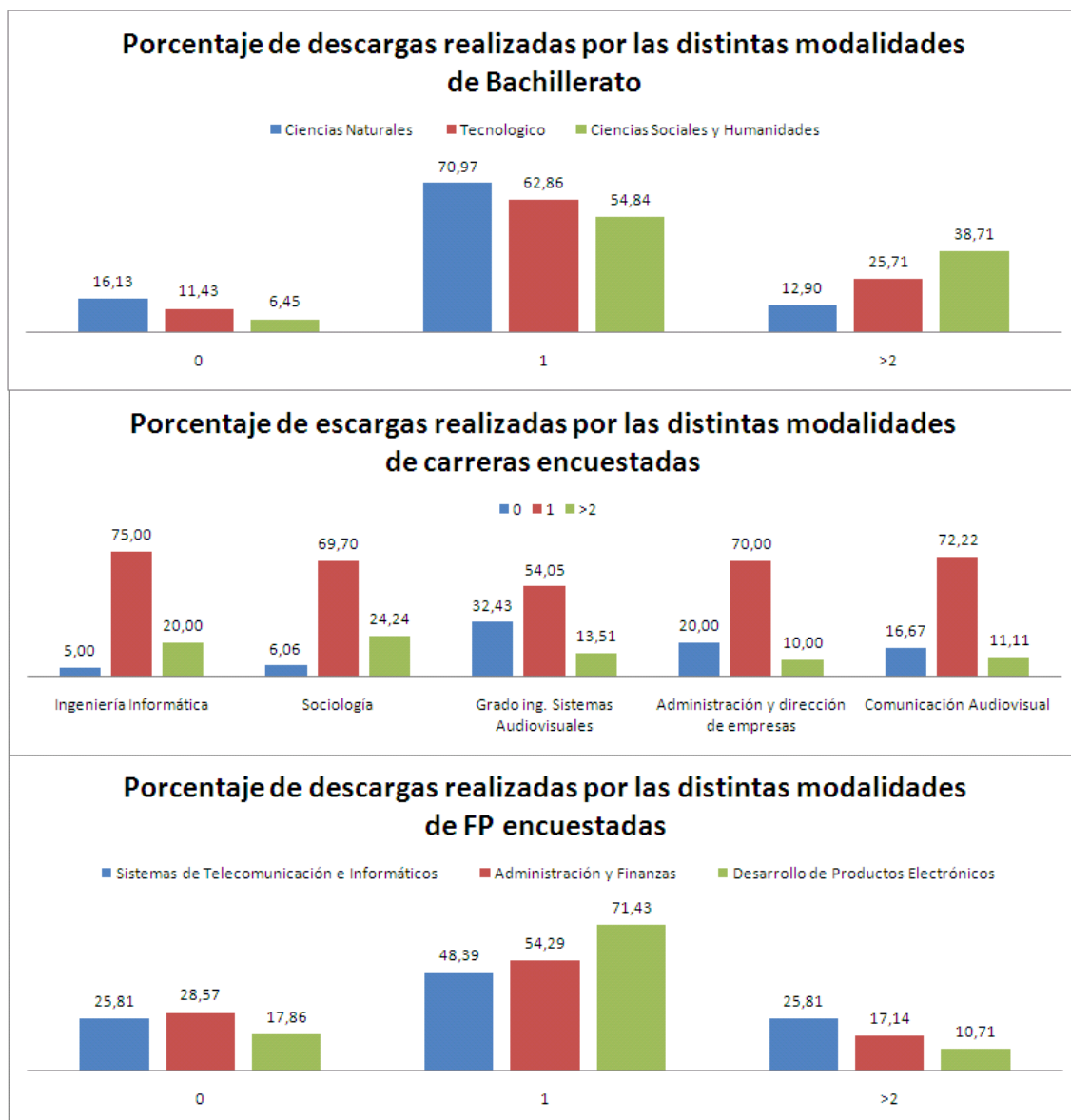


Figura 32: Porcentaje de descargas realizadas por alumnos de cada una de las especialidades

Tanto de la figura 31 como de la figura 32 podemos extraer que la mayoría de alumnos realizan al menos una descarga al mes.

Además podemos observar que en algo más de la mitad de los casos encuestados la cantidad de descargas superiores a 2 es mayor que el caso de 0 descargas al mes.

Al igual que ocurría en el caso del número de líneas, los alumnos de bachillerato presentan un mayor porcentaje (en proporción a la cantidad de alumnos encuestados) en el caso de más de dos descargas al mes que el resto de los grupos.

Esto apoyaría la teoría vista en la parte del estudio teórico que nos indicaba que la cantidad de descargas a través de internet móvil es cada vez mayor y además va en aumento en función de lo jóvenes que sean los usuarios.

4º Teniendo en cuenta el número de descargas indicado en la pregunta anterior, ¿qué porcentaje de descargas están orientado a la configuración de tu terminal (MP3 como tono de llamada, fondos de pantalla, temas...)?

Lógicamente en el análisis de esta pregunta sólo hemos tomado las respuestas de aquellos alumnos encuestados cuyas descargas son superiores a 0 como media al mes.

Al igual que en el caso de la pregunta anterior, vamos a presentar los datos desde cada una de las titulaciones encuestadas hasta el global de los alumnos encuestados:

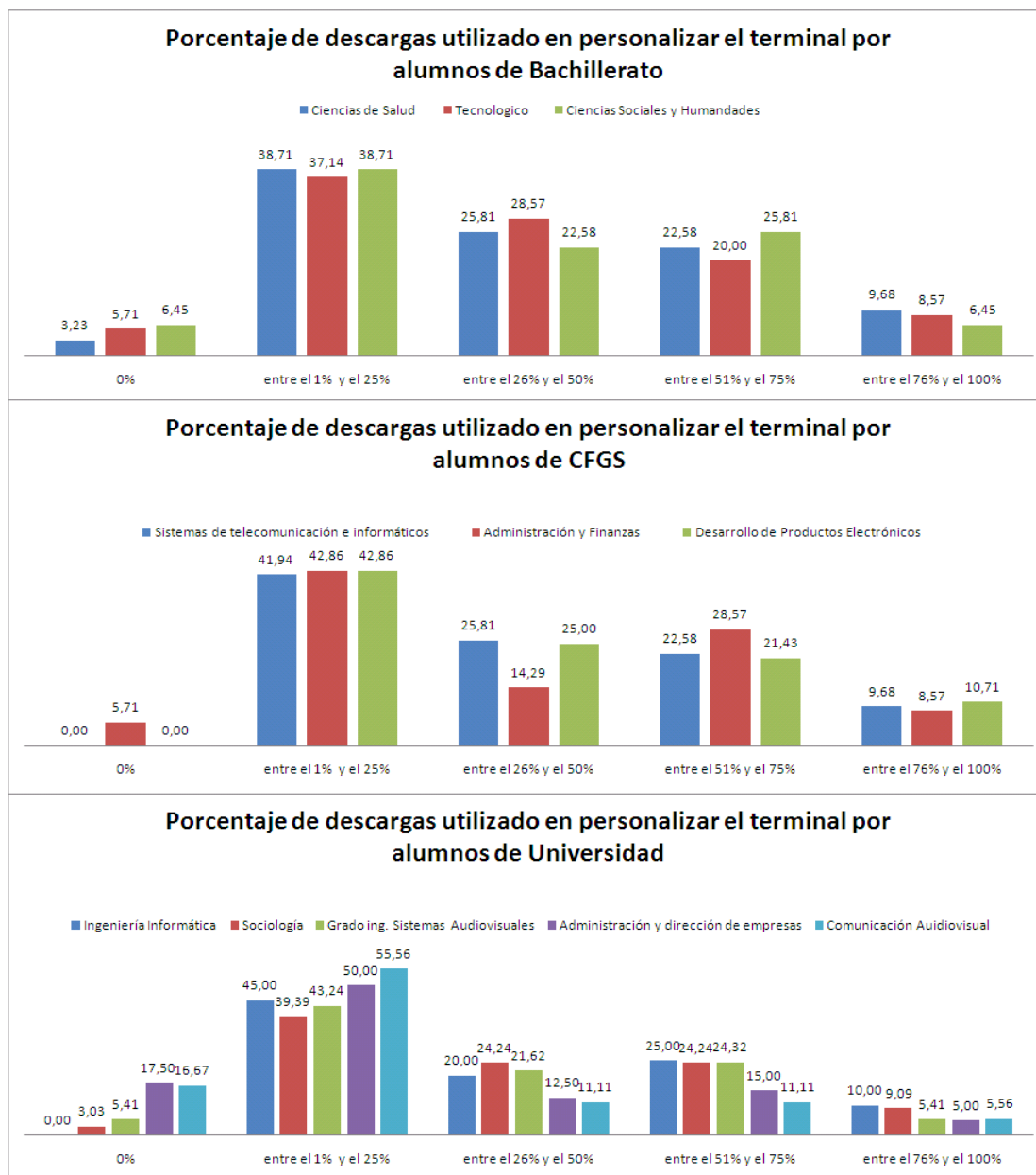


Figura 34: Porcentaje de descargas utilizadas para personalizar el móvil

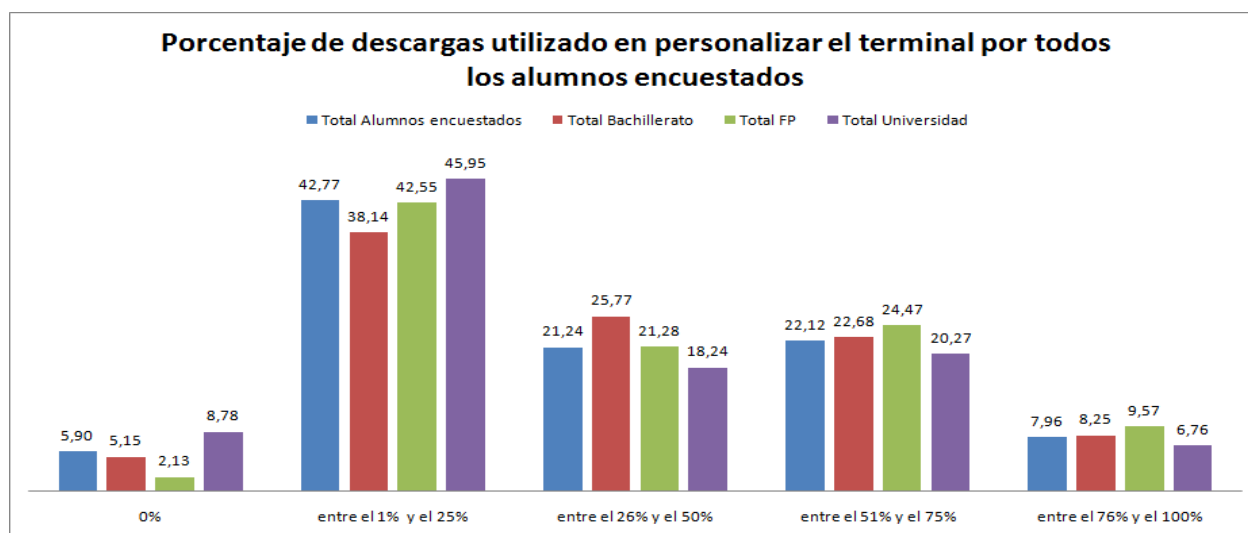


Figura 35: Porcentaje de descargas utilizadas para personalizar el móvil

Como podemos observar en las figuras 34 y 35, la gran mayoría de los jóvenes reconoce que un porcentaje significativo de las descargas realizadas mediante internet móvil están orientadas a la personalización de su dispositivo. Tanto es así que casi un 50% de los alumnos encuestados reconoce dedicar al menos un 25% de las descargas para bajarse tonos de llamada, fondos y temas personalizados para sus terminales.

En este caso, los estudiantes universitarios obtienen un menor porcentaje, lo que podría significar que están menos preocupados por “tunear” sus terminales.

Estas conclusiones encajan con las planteadas por Nokia y que están recogidas en el apartado teórico de este mismo proyecto, en las cuales se plantea que los jóvenes ven el móvil como un elemento de autoimagen hacia los demás, que en muchas ocasiones resulta más importante que la ropa o el peinado. Además Nokia recoge en ese mismo estudio que cuanto más jóvenes son los usuarios más importancia le dan a dar al móvil su imagen y semejanza (lo cual coincide también con los resultados obtenidos).

Si vemos los datos globales de la respuesta a esta pregunta observamos lo siguiente:

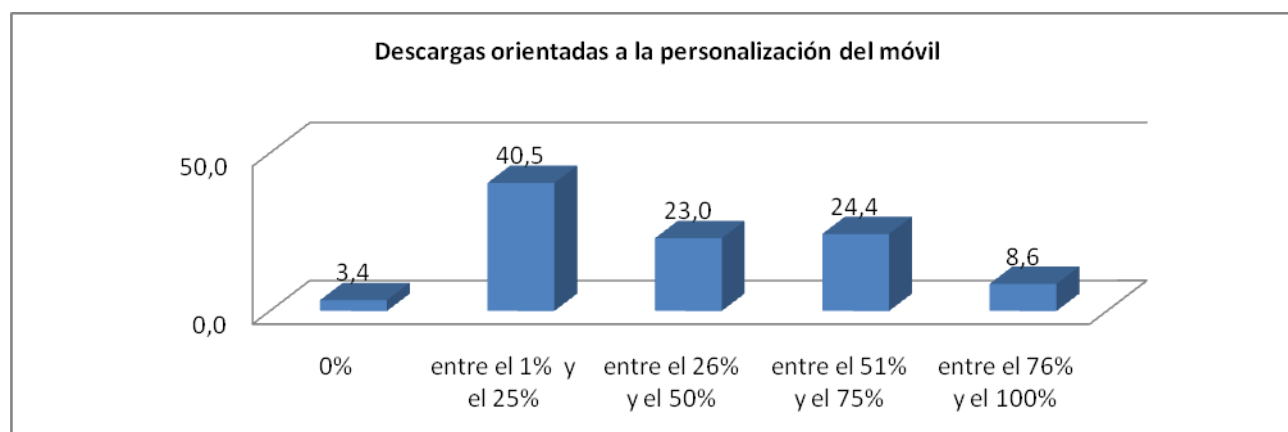


Figura 36: Porcentaje orientado a la personalización de los terminales por todos los alumnos encuestados.

En la figura 36 podemos observar como ampliamente la cantidad de alumnos que dedican descargas para la personalización de sus terminales supera a la cantidad de alumnos que dedican sus descargas a otras finalidades.

Al comprobar la significatividad de la media mediante procesado informático obtenemos un valor $P = 0,0011$. Con las respuestas obtenidas en preguntas que veremos más adelante podremos hacernos una idea de qué otras finalidades tienen las descargas de los ciberbabies en la actualidad.

5º Enumera del 1 al 5 (siendo 1 no estoy nada de acuerdo y 5 estoy muy de acuerdo) los siguientes enunciados:

Para este caso vamos a ir presentando las respuestas dadas a cada uno de los apartados:

Prefiero comprar un móvil de última generación con todas las posibilidades de comunicación y conexión a un teléfono más básico pero un 70% más económico.

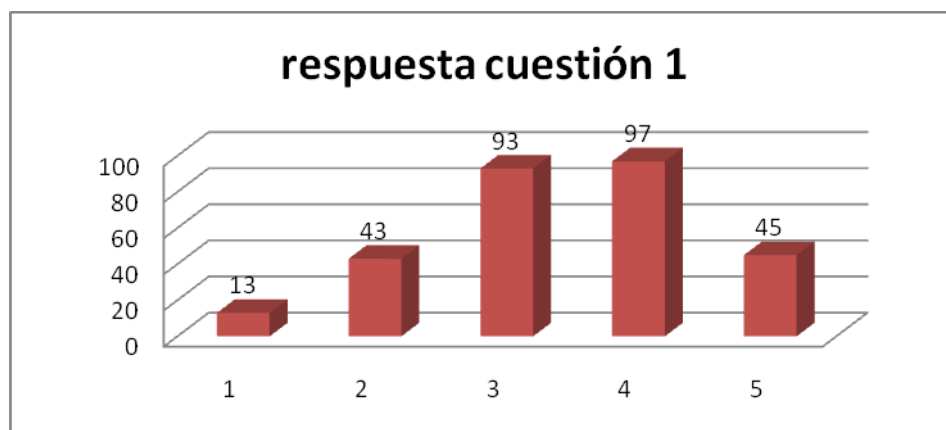


Figura 37: Respuesta de los alumnos encuestados a la cuestión 1

Te encuentras fuera de tu domicilio y sabes que te ha llegado un mail que estabas esperando hace tiempo pero que no necesitas ver en ese mismo momento. Esperas a llegar a tu domicilio para ver ese mail en lugar de acceder a internet desde tu terminal móvil.

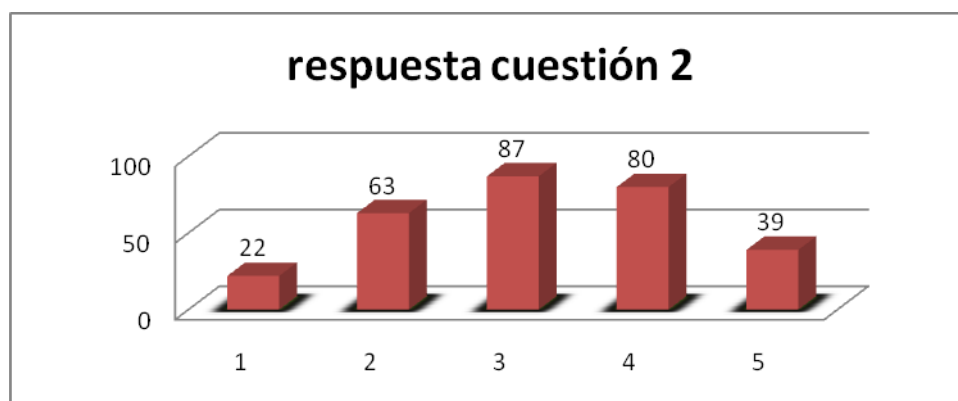


Figura 38: Respuesta de los alumnos encuestados a la cuestión 2

Te has comprado un coche nuevo y se lo vas a contar a uno de tus mejores amigos. Decides enviarle un MMS con la foto del coche antes que un SMS pese a que el SMS es más económico.

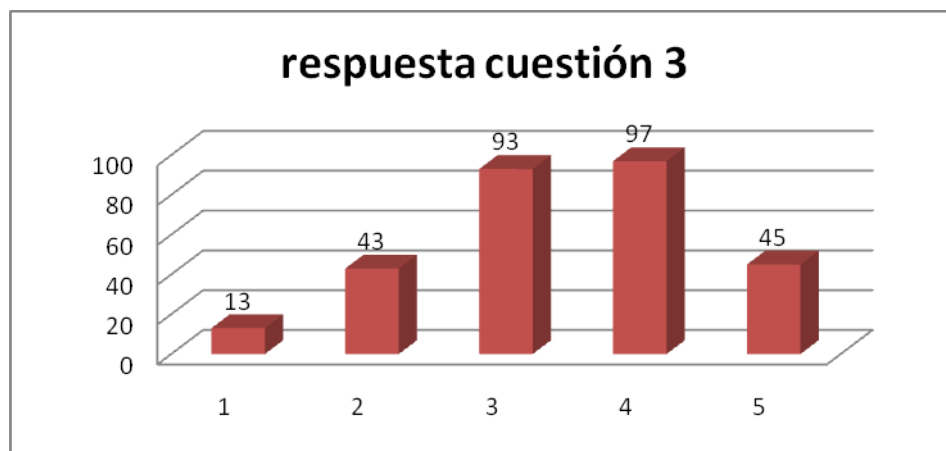


Figura 39: Respuesta de los alumnos encuestados a la cuestión 3

Pese a que necesites acceder a Internet para ello, accedes a redes sociales (Facebook, Tuenti...) desde tu terminal móvil con normalidad porque te gusta y necesitas conocer en cada momento los distintos comentarios que publican tus compañeros además de los mensajes personales que te envían.

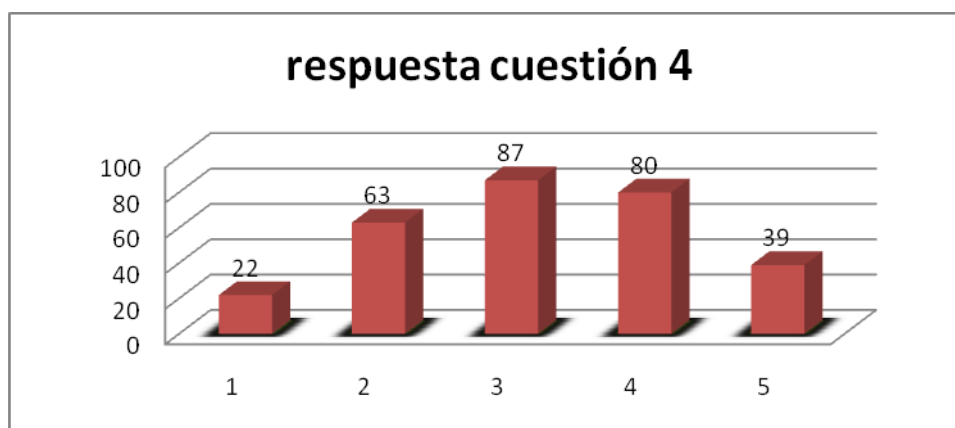


Figura 40: Respuesta de los alumnos encuestados a la cuestión 4

De las respuestas dadas a cada una de las cuestiones de la pregunta anterior podemos sacar en claro que obviamente los jóvenes prefieren una mejor comunicación y terminales más completos en cuanto a acceso a la información y la existencia de aplicaciones secundarias (como los videojuegos) pese a que esto suponga un incremento en el precio del terminal y los servicios.

Como dato curioso es importante indicar que para todos los casos hay más alumnos dispuestos a gastar un precio más elevado (es decir alumnos que han marcado el 5) que alumnos que prefieren ahorrar en esta tecnología (es decir alumnos que han marcado el 1).

Si comprobamos la significatividad de la media para el caso de las cuatro cuestiones encontramos los siguientes resultados:

C. 1: $P=0,0012$ C.2: $P=0,0014$ C.3: $P=0,0011$ C.4: $P=0,0015$

Para las cuatro cuestiones tenemos un valor de P inferior al valor de alpha marcado (0,01) por lo que podemos tomar los resultados como no dados por el azar.

6º ¿Sueles compartir y hacer uso de ejercicios, preguntas de clase, apuntes... a través de las redes sociales (Tuenti, Facebook...)? Si tu respuesta es positiva indica en que porcentaje haces uso con esta finalidad.

En esta pregunta, las respuestas del 0% son aquellas en las que se respondió que no se hacía uso de las redes sociales con un propósito lectivo.

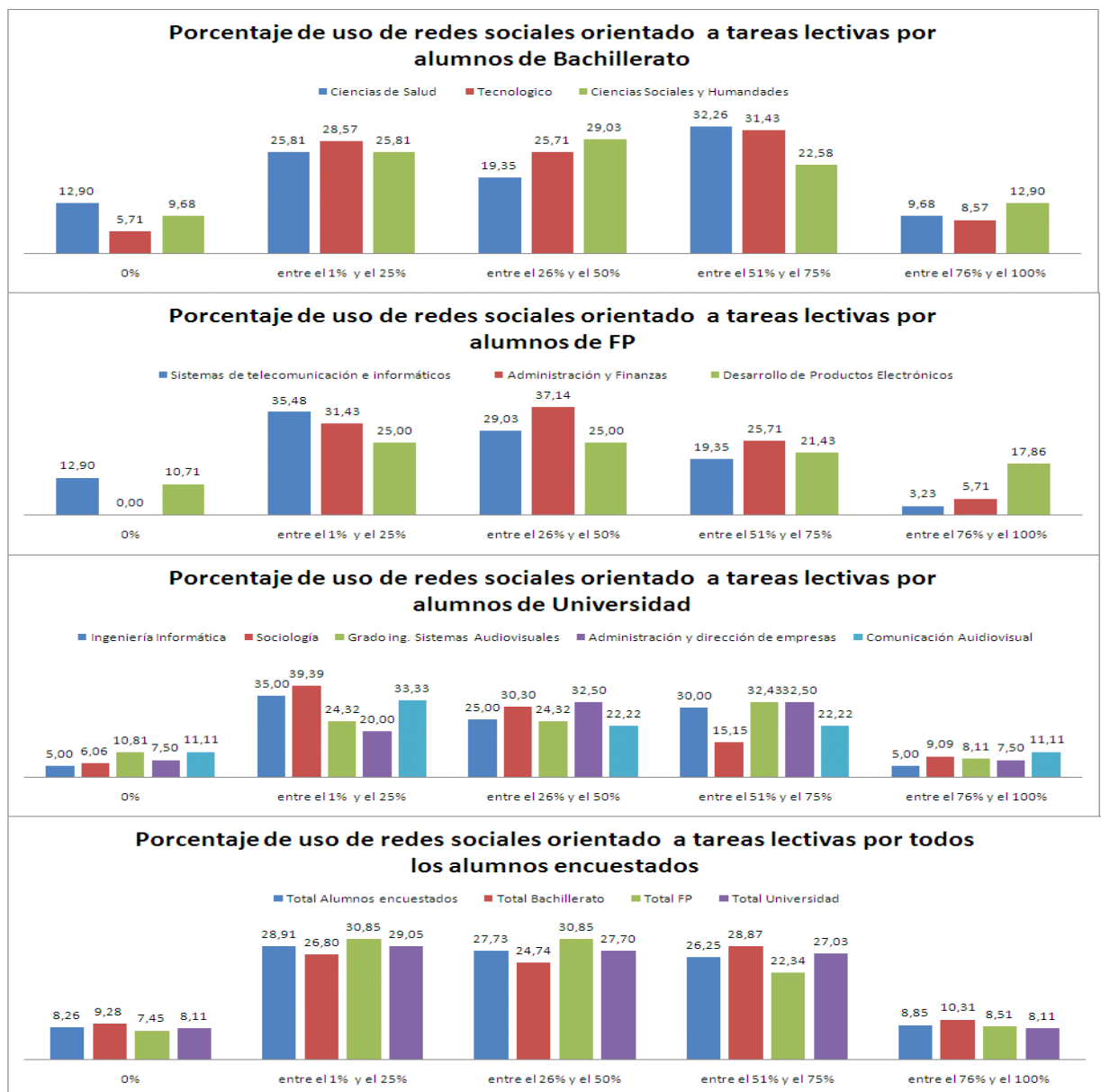


Figura 40: Porcentaje de utilización de las redes sociales desde el móvil con fines lectivo

Observando los resultados mostrados en la figura 40 podemos ver que tan solo un aproximado 8% de los alumnos son los que no utilizan las redes sociales como herramienta a la hora de compartir apuntes, dudas, resultados de ejercicios... Además resulta curioso comprobar que también un aproximado 8% de los alumnos encuestados reconoce utilizar las redes sociales exclusivamente o casi para el 100% del tiempo de utilización como una herramienta lectiva.

Los jóvenes de bachillerato y los de formación profesional indican un mayor uso de esta forma de comunicación frente a los de universidad. Esto refuerza en parte lo que ya hemos estado comentando en el estudio teórico de este proyecto, los jóvenes, cuanto más jóvenes, cada vez más integran en sus vidas y en sus tareas diarias, las nuevas formas de comunicación, entre ellas las redes sociales. Como en el resto de preguntas, estudiamos la significatividad de la media, obteniendo un valor $P = 0,0034$.

7º.Indica el porcentaje aproximado con el que accedes al Messenger desde tu terminal móvil.

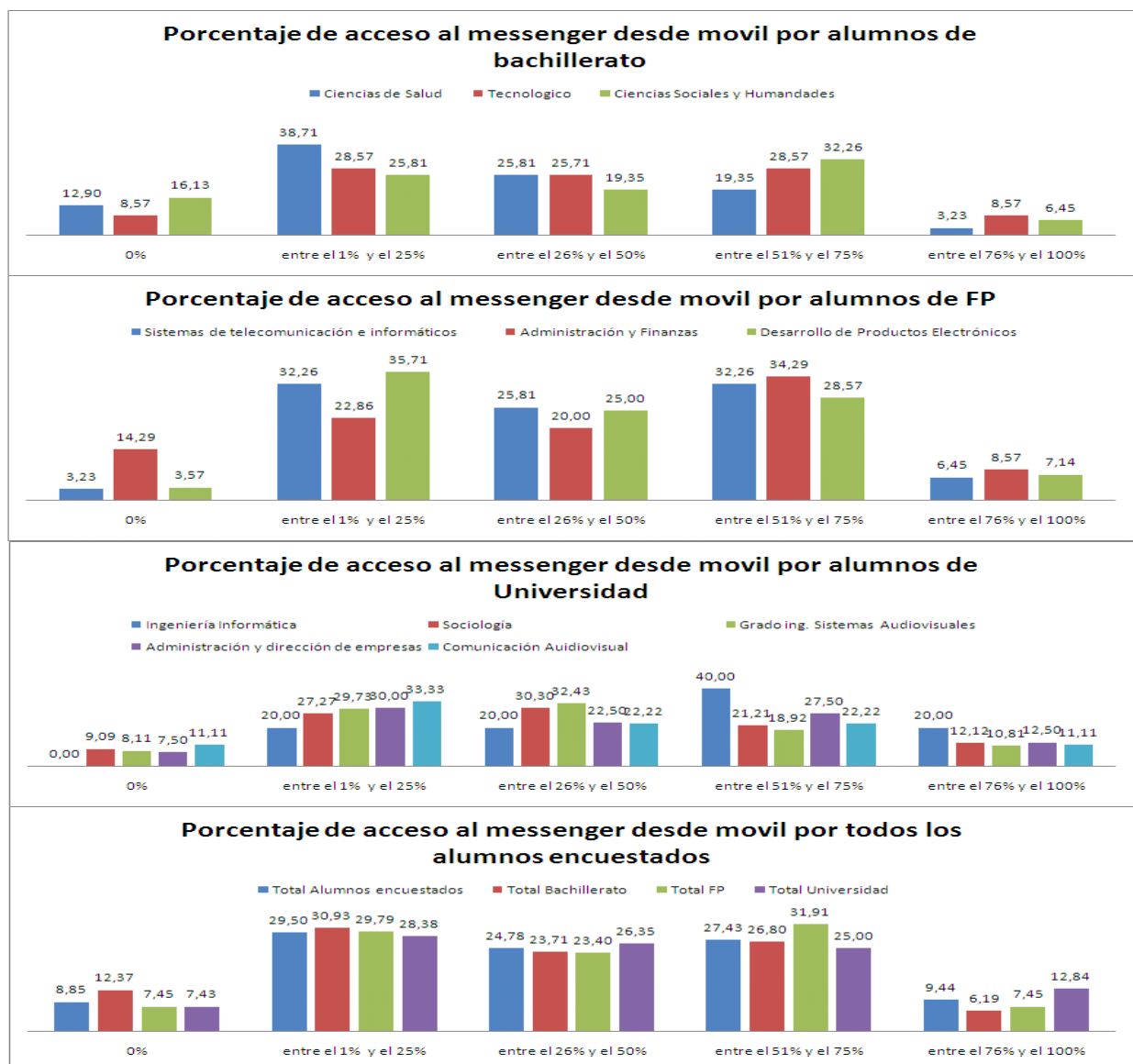


Figura 41: Porcentaje de utilización del Messenger desde el móvil

Gracias a los datos mostrados en la figura 41 podemos afirmar que el uso del Messenger desde el dispositivo móvil está creciendo. Como vimos en el estudio teórico al comienzo del proyecto, el uso del Messenger en su versión para terminales móviles aún no se encontraba en su punto de mayor utilización, Pero fijándonos en los datos actuales mostrados en las gráficas anteriores podemos ver como tan solo un 8,85% de los alumnos reconoce no utilizar esta forma de comunicación.

Una vez más los alumnos más jóvenes, los de bachillerato y los de ciclo formativo indican un uso mayor de esta forma de comunicación móvil, pero en este caso la diferencia con los alumnos de universidad no es tan grande como en el caso de las preguntas anteriores.

En esta pregunta la P obtenida al estudiar la significatividad de la media es de 0,0045

8º. Enumera del 1 al 5 (siendo 1 no lo utilizo y 5 lo utilizo mucho) los siguientes posibles usos del Messenger desde el móvil:

Vamos a presentar los resultados de cada uno de los apartados, antes de nada vamos a comprobar la significatividad de la media para cada una de las cinco cuestiones:

C.1 $P = 0,0019$ C.2 $P = 0,0023$ C.3 $P = 0,0042$

C.4 $P = 0,0013$ C.5 $P = 0,0021$

Para todos los casos, los valores obtenidos son menores que el valor de alpha marcado (0,01) por lo que podemos asumir que los resultados no son casuales.

Comunicación a través de mensajes a tiempo real (envío de mensajes como si de un chat se tratase)

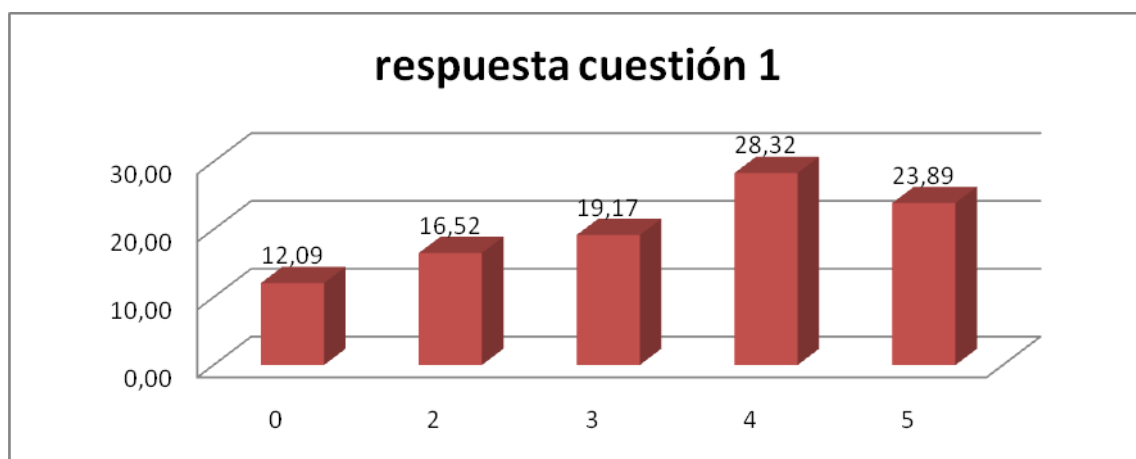


Figura 42: Respuestas dadas por los alumnos encuestados a la cuestión 1

Comunicación dejando mensajes pendientes de leer (cuando el otro usuario está fuera de línea)

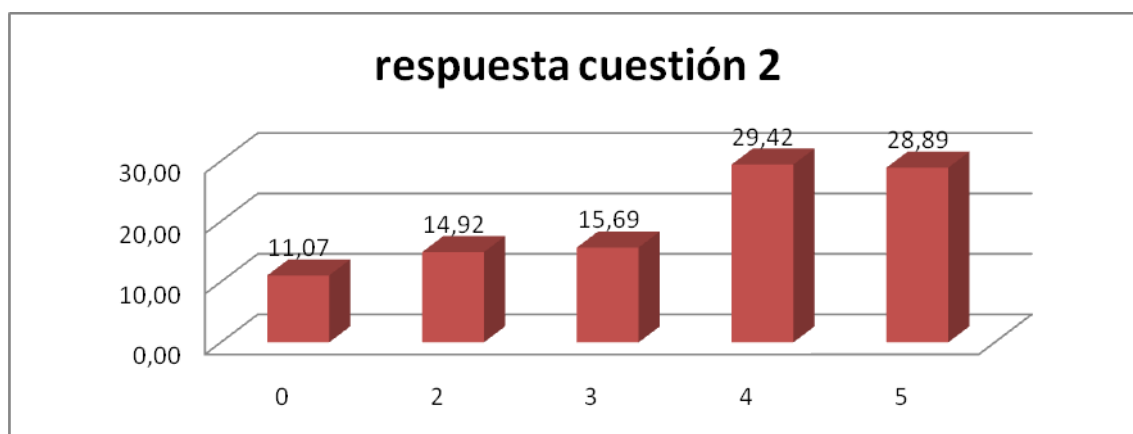


Figura 43: Respuestas dadas por los alumnos a la cuestión 2

Envío de archivos:

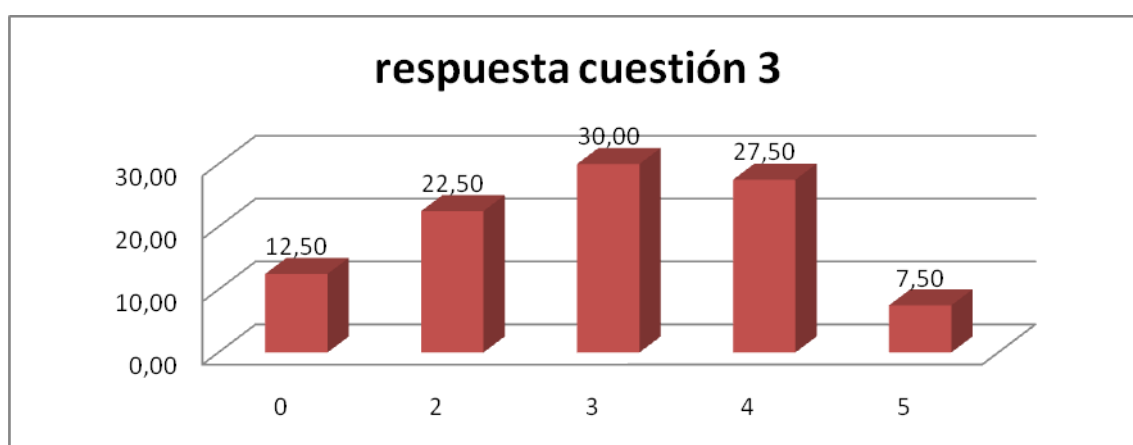


Figura 44: Respuestas dadas a la cuestión 3

Indicación de comentarios y estados de ánimos a través del mensaje rápido (el mensaje corto que acompaña al nombre de los contactos):

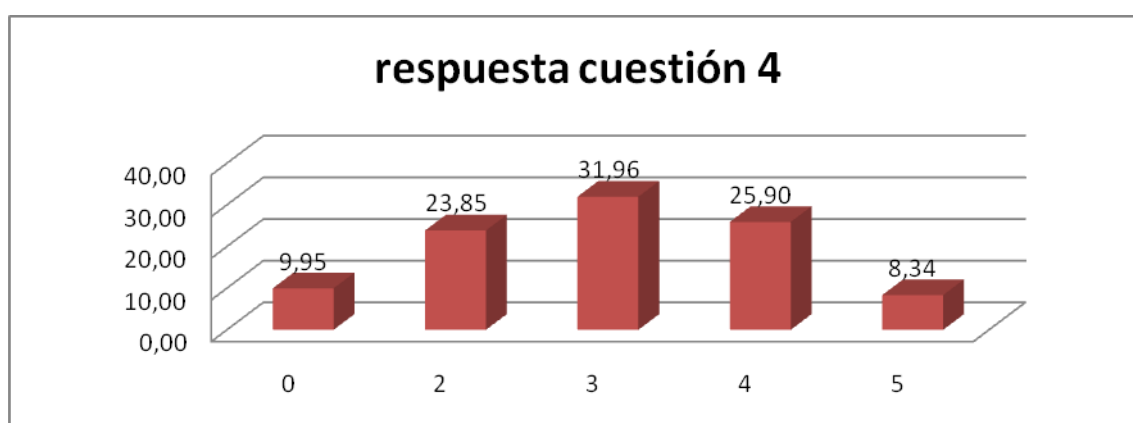


Figura 45: Respuestas dadas a la cuestión 4

Indicar cuál es la música que se está escuchando en el momento actual (activando el apartado “mostrar lo que estoy escuchando”).

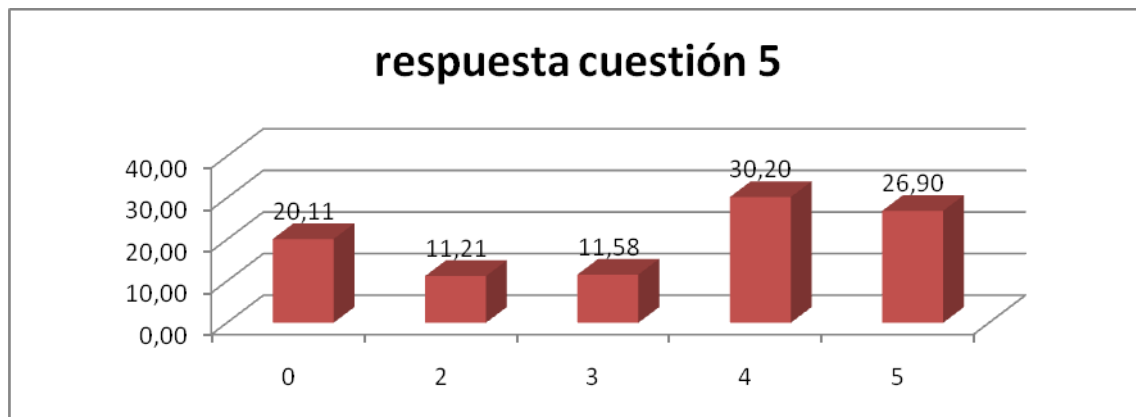
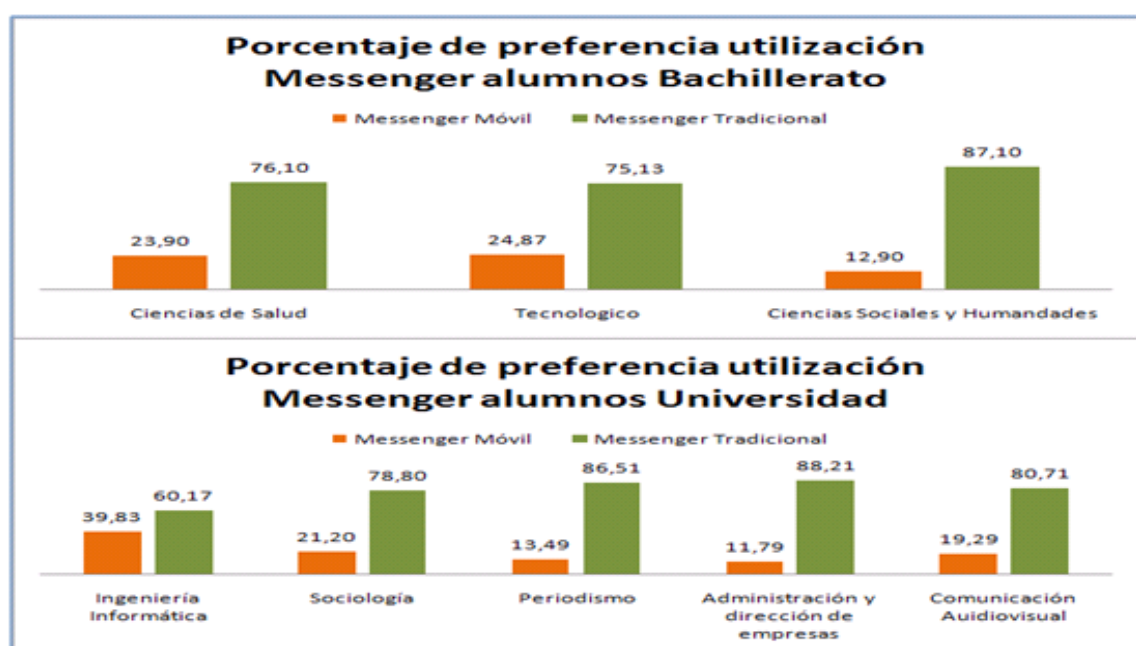


Figura 45: Respuestas dadas a la cuestión 5

De las respuestas dadas a las 5 cuestiones anteriores sacamos en conclusión que efectivamente los jóvenes Ciberbabies van más allá en el uso de las comunicaciones y no se limitan tan solo a utilizarlas en su forma básica. Esta conclusión queda patente sobre todo en el caso de las cuestiones 2,3 y 5 en las que proponiendo un uso del Messenger relativamente “raro” se han obtenido resultados que demuestran un uso bastante extendido de ellos.

9º ¿Prefieres el Messenger en el dispositivo móvil frente al Messenger en el PC? Si tu respuesta es positiva indica cual es la principal causa.

Al estudiar el índice de significatividad de la media obtenemos un valor $P = 0,0061$, este valor es inferior al valor alpha marcado (0,01). Con este valor podemos asumir que los valores obtenidos no son fruto del azar.



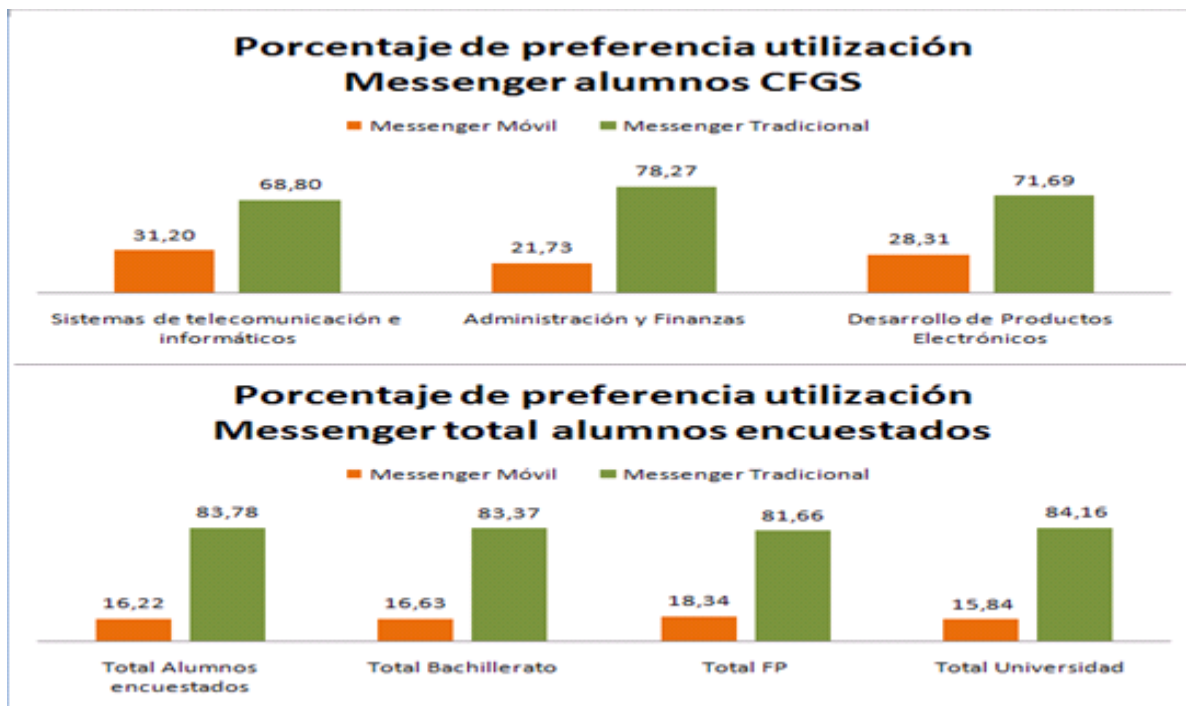


Figura 46: Porcentaje de preferencia Messenger Móvil vs Messenger tradicional

Como podemos observar en todos los niveles de estudio encuestados la mayoría de estudiantes prefieren utilizar Messenger en un ordenador común en lugar de su uso en un dispositivo móvil.

Sin embargo el porcentaje de alumnos que prefieren utilizar el Messenger desde sus dispositivos móviles no debe ser menospreciado ya que para ninguno de los niveles de estudio es inferior al 15%. Este dato corrobora lo visto en la parte teórica en la cual se observó gracias a estudios de años anteriores que cada vez con más frecuencia los jóvenes Ciberbabies tienden a utilizar y demandar aplicaciones que en un principio se desarrollaron para plataformas estáticas en plataformas móviles.

En cuanto al “porque” de los alumnos que han preferido el Messenger en su dispositivo móvil podemos agrupar las respuestas de la forma siguiente:

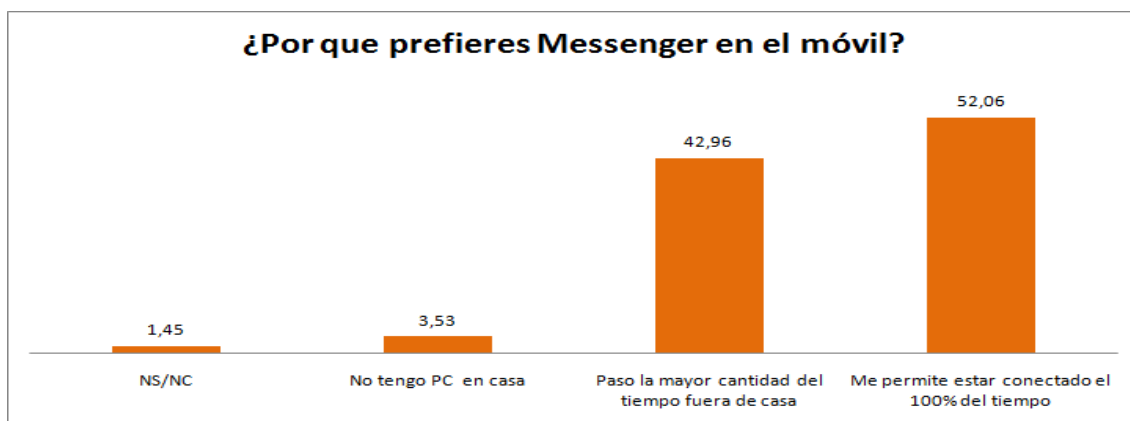


Figura 47: Respuestas agrupadas a la pregunta ¿Por qué prefieres el Messenger móvil?

Como puede verse en la figura 47, los jóvenes valoran enormemente la posibilidad de tener una comunicación en cualquier momento y en cualquier lugar.

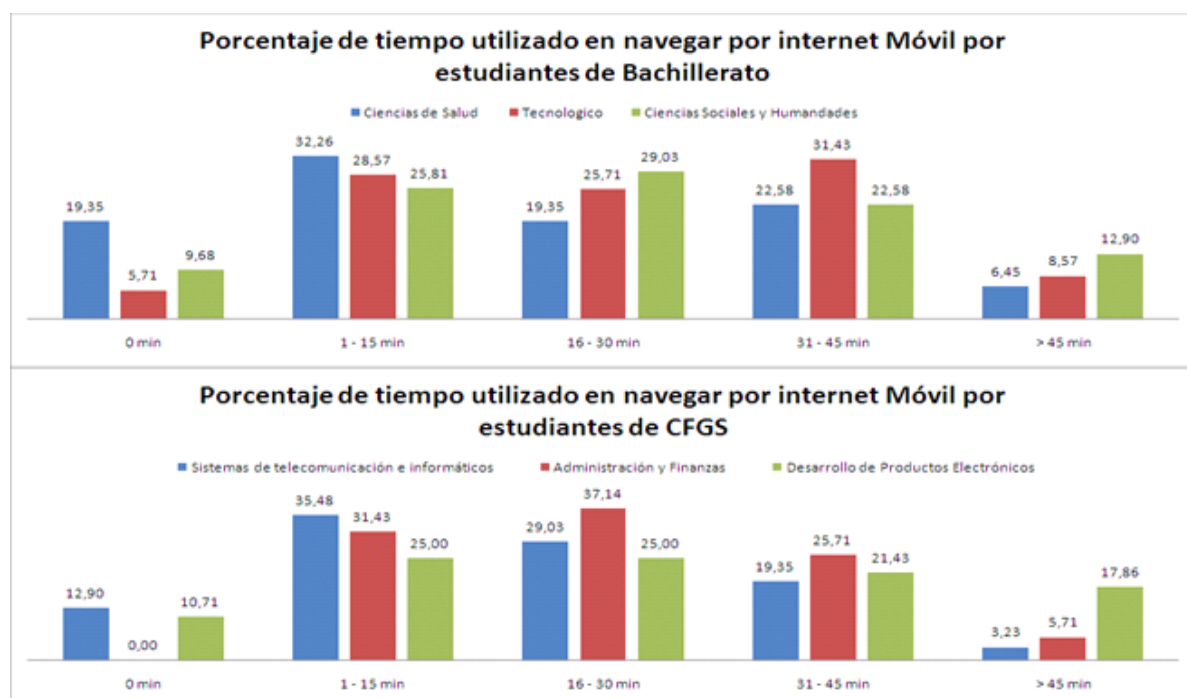
Si por un momento despreciamos los valores obtenidos en los casos de “no sabe, no contesta” y de “no tengo PC” podemos ver que casi en la mitad de los casos los jóvenes utilizan la aplicación de Messenger desde el móvil porque nos les queda más opción al no estar casi nunca en sus domicilios. Pero este valor puede reforzar también la teoría de la necesidad de los jóvenes de estar conectados el 100% del tiempo ya que una persona que no pasa casi tiempo en su domicilio tiene dos opciones ante la posibilidad del uso de una herramienta como el Messenger, o utilizarla desde un dispositivo móvil, o no utilizarla. Al decidir utilizarla deja visible que valora la posibilidad de poder estar “online” todo el tiempo posible.

Estos datos reforzarían lo visto teóricamente cuando indicábamos que una de las necesidades que mueven a los Ciberbabies al uso de las tecnologías es la necesidad de comunicación 24 x 7.

10º Como término medio ¿Cuánto tiempo navegas por internet desde tu terminal al mes?

Volvemos a preguntar en el periodo de un mes por el mismo motivo que antes, un mes coincide con el periodo de facturación móvil y permite al encuestado hacerse una idea más cercana a la real, además permite obtener valores adecuados para poder cuantificarlos (ni cifras muy pequeñas, ni cifras muy elevadas).

En cuanto al estudio realizado sobre el índice de significatividad de la media el valor de P obtenido en este conjunto de respuestas es de 0,0039.



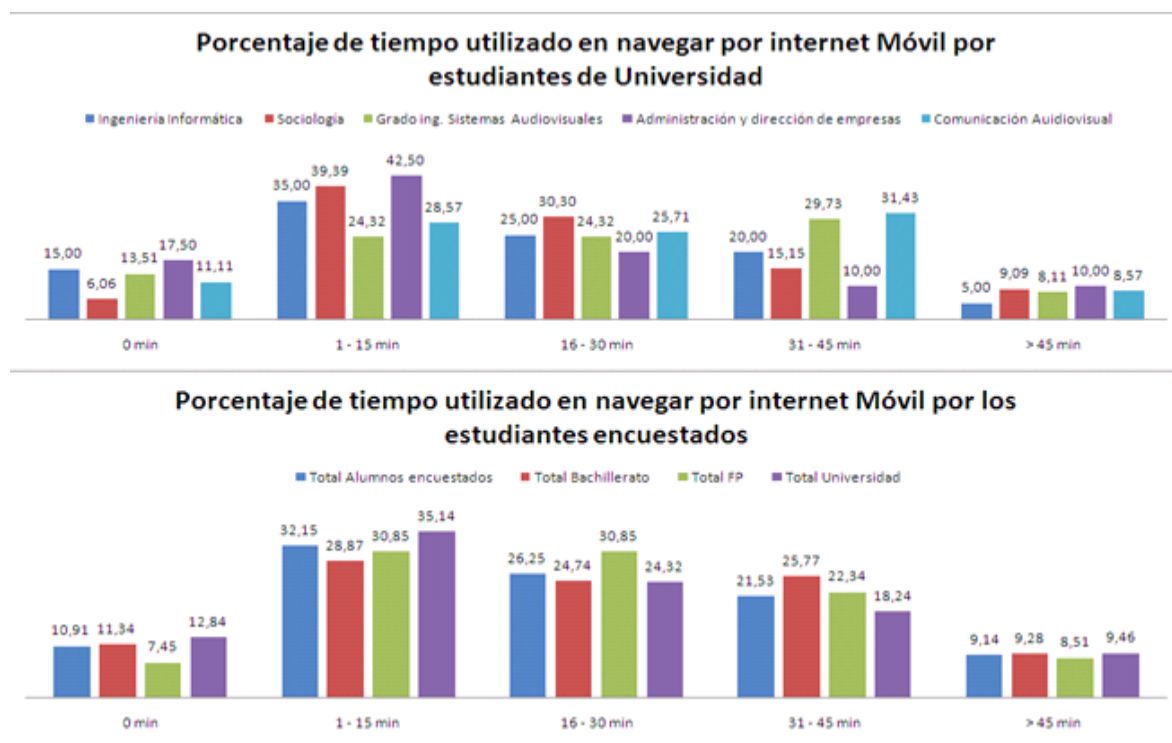


Figura 48: Porcentaje de tiempo utilizado por los jóvenes en navegar por internet desde sus móviles

De los datos anteriores podemos extraer que la mayoría de jóvenes emplean entre 1 y 15 minutos en navegar por internet desde sus dispositivos móviles.

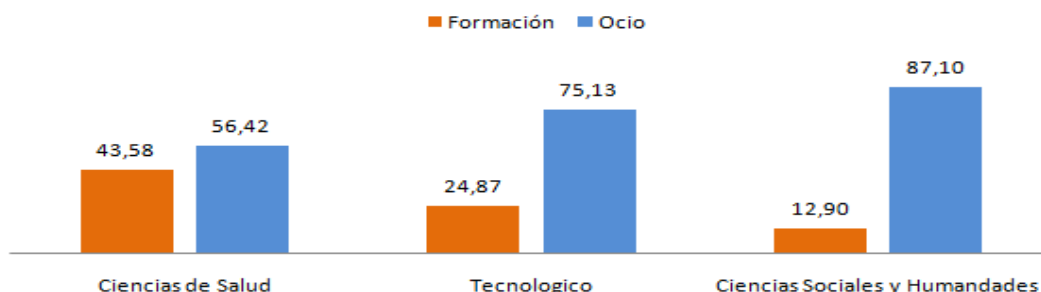
Cabe destacar los elevados resultados obtenidos en las opciones de navegación comprendidas entre 16 y 45 minutos, tanto que si juntásemos bajo un mismo caso las opciones de 16 a 30 minutos y de 31 a 45 minutos, supondría el caso con mayor porcentaje.

Teniendo en cuenta que en la pregunta nos referimos a navegación (y no a descargas), podemos ver que los valores obtenidos refuerzan lo visto en el estudio teórico en el cual comprobamos mediante resultados de años anteriores que una de las motivaciones de los jóvenes Ciberbabies para utilizar las nuevas tecnologías era la necesidad de estar informados y de que esta información les fuera accesible en tiempo real.

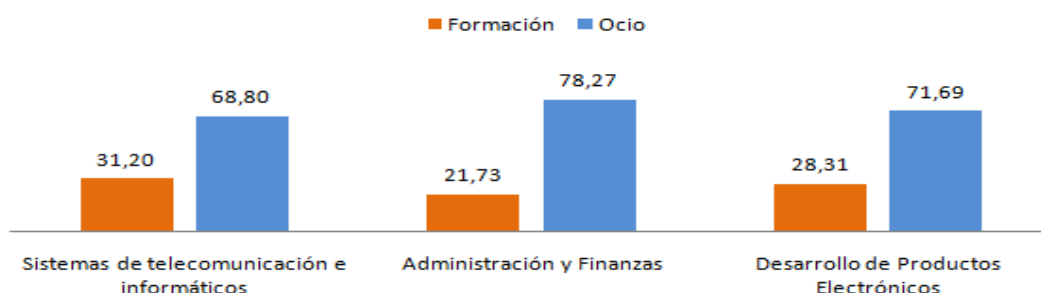
Observando los resultados obtenidos en cada uno de los niveles de estudio, podemos apreciar que en este caso no se hace tan evidente como en las preguntas anteriores si algún grupo hace un mayor o un menor uso de esta tecnología ya que el porcentaje de utilización es similar en bachillerato, formación profesional y universidad.

11º Reparte en dos porcentajes el uso que haces de la navegación por internet desde el móvil respecto a ocio y formación (Ejemplo ocio = 50% y formación = 50%).

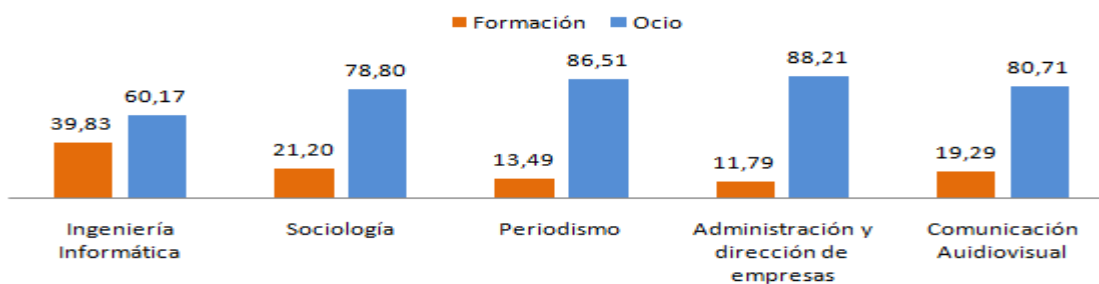
Finalidad de la navegación desde el móvil en alumnos de Bachillerato



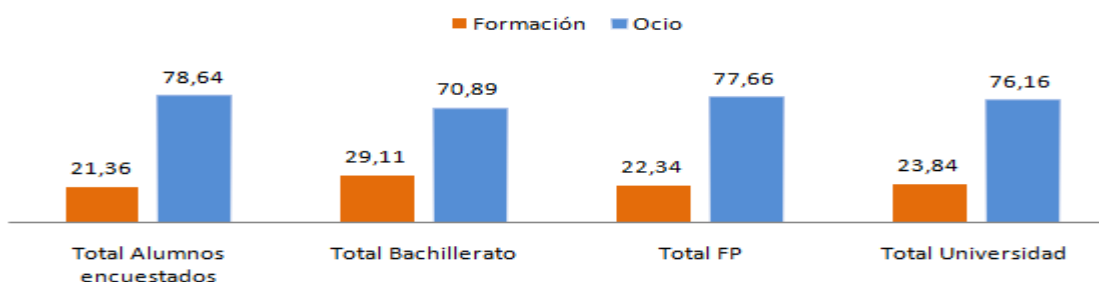
Finalidad de la navegación desde el móvil en alumnos de CFGS



Finalidad de la navegación desde el móvil en alumnos de Universidad



Finalidad de la navegación desde el móvil en los alumnos encuestados



Figuras 49 y 50: Finalidad de la navegación por internet en el móvil por alumnos de Bachillerato y CFGS

Las figuras 49 y 50 muestran como en la totalidad de los niveles de estudio encuestados se ha obtenido un mayor porcentaje en la finalidad de ocio en cuanto al uso de la navegación por internet desde el móvil.

Haciendo una comparación de los resultados según los estudios de los encuestados, podemos ver que el comportamiento obtenido es similar en todos los niveles de estudio.

Profundizando en cada uno de los niveles podemos ver que el menor porcentaje de utilización con una finalidad de formación se ha obtenido en aquellos estudiantes con un perfil menos técnico (como estudiantes de administración y dirección de empresas, administración y finanzas o bachillerato de ciencias sociales).

Para el caso del estudio de la significatividad de la media obtenemos en este caso un valor $P = 0,0012$, comparándolo con el valor de alpha marcado (0,01), podemos asumir que los datos analizados en esta pregunta no se deben al azar.

12º. Imagina que tu dispositivo móvil cuenta con aplicaciones tipo office (Word, Acces, Excell...). Responde del 1 al 5 las siguientes posibilidades (siendo 1 estoy muy de acuerdo y 5 no estoy nada de acuerdo):

Al igual que en los casos anteriores, vamos a mostrar los resultados obtenidos en cada uno de los apartados de forma independiente, así como el índice de significatividad de la media:

C.1: $P = 0,0023$ C.2: $P = 0,0021$ C.3: $P = 0,0020$ C.4: $P = 0,0022$ C.5: $P = 0,0019$

Todos los casos nos indican un valor de P menor que el valor alpha marcado, esto nos permite confiar en que los valores de las respuestas no son fruto del azar.

Utilizo estas aplicaciones porque su manejo es muy cómodo:

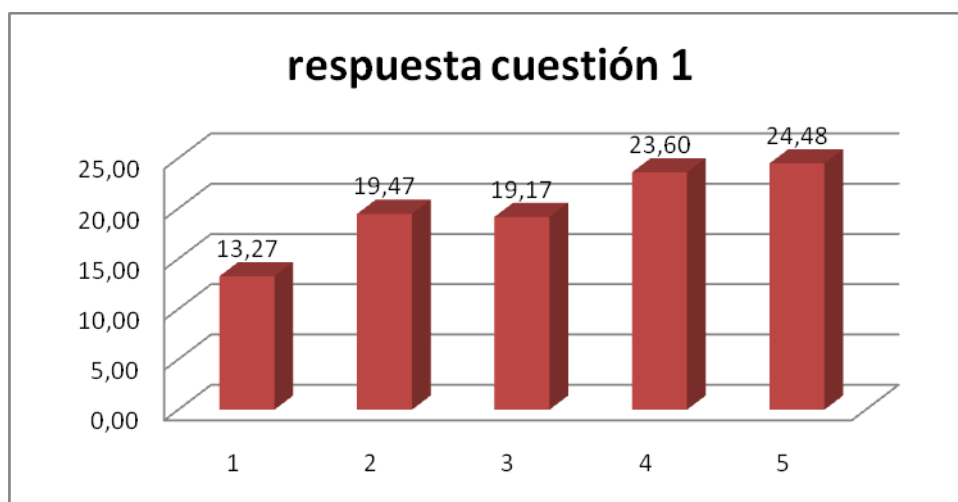


Figura 51: Respuestas dadas a la cuestión 1

Utilizo estas aplicaciones por su compatibilidad con las mismas aplicaciones que encuentro en un PC:

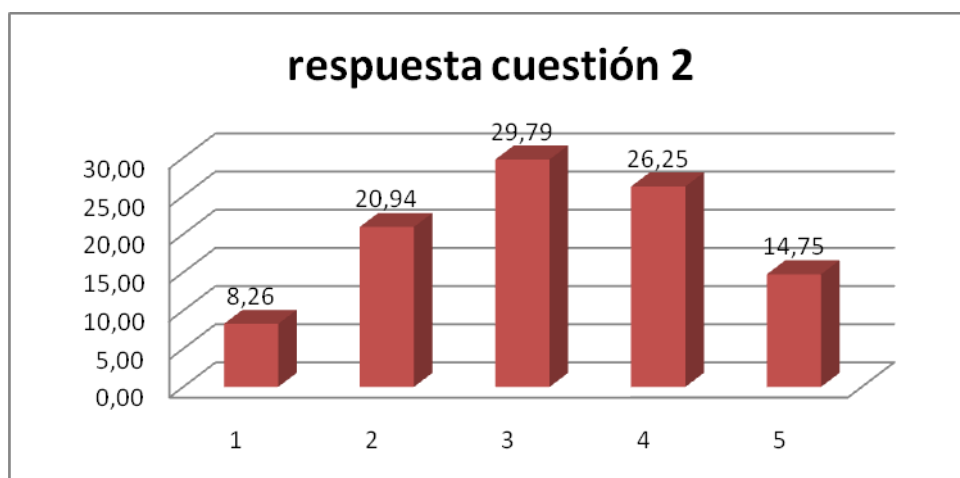


Figura 52: Respuestas dadas a la cuestión 2

Utilizo estas aplicaciones muy poco o nunca:

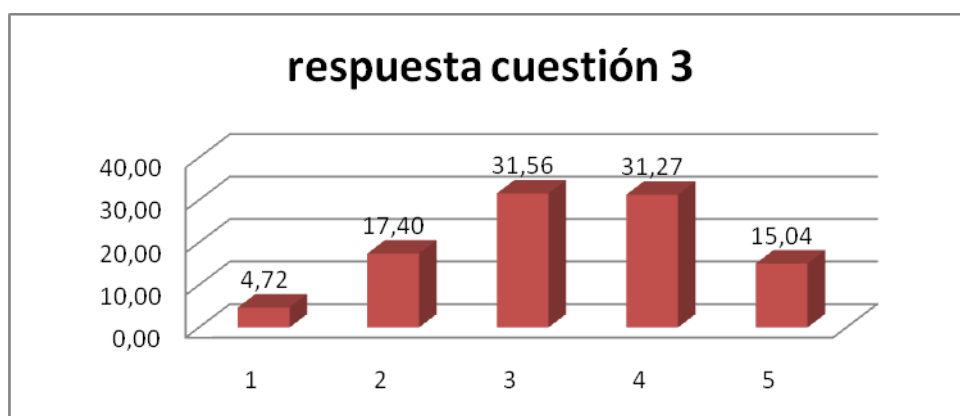


Figura 53: Respuestas dadas a la cuestión 3

Utilizo estas aplicaciones porque adelanto trabajo para casa:

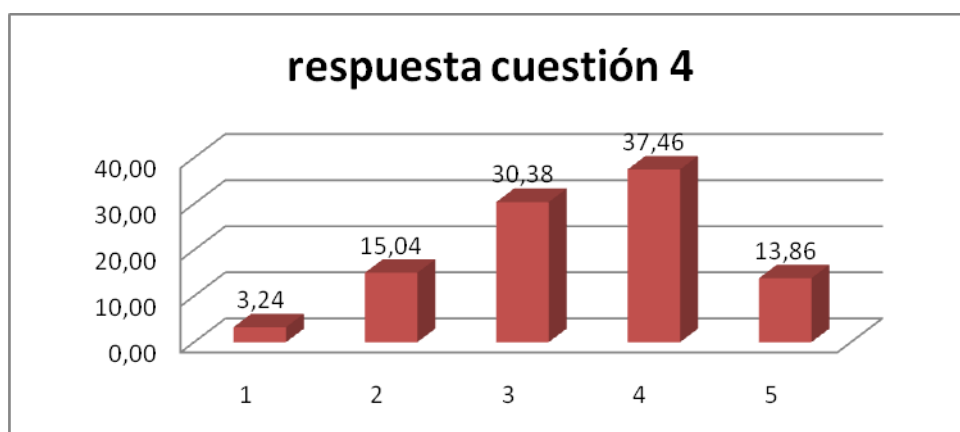


Figura 54: Respuestas dadas a la cuestión 4

Me gusta trabajar con mi dispositivo móvil utilizando estas aplicaciones:

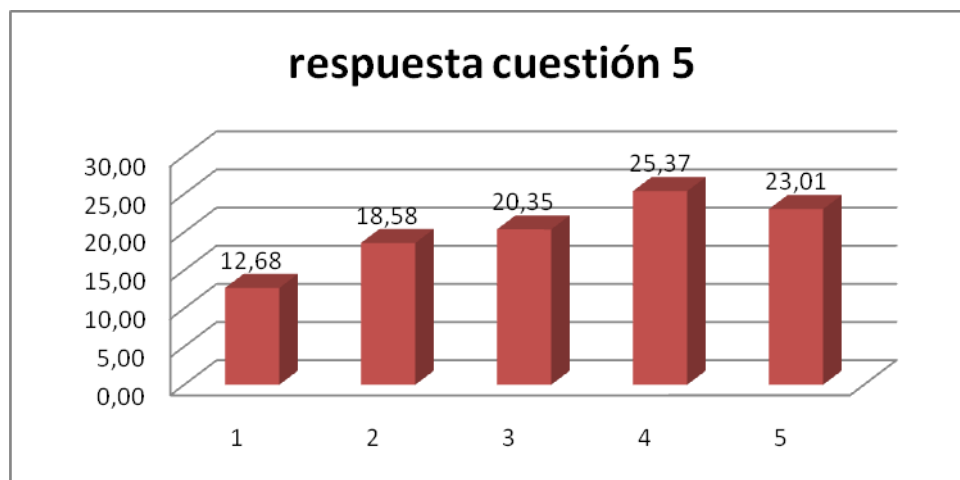
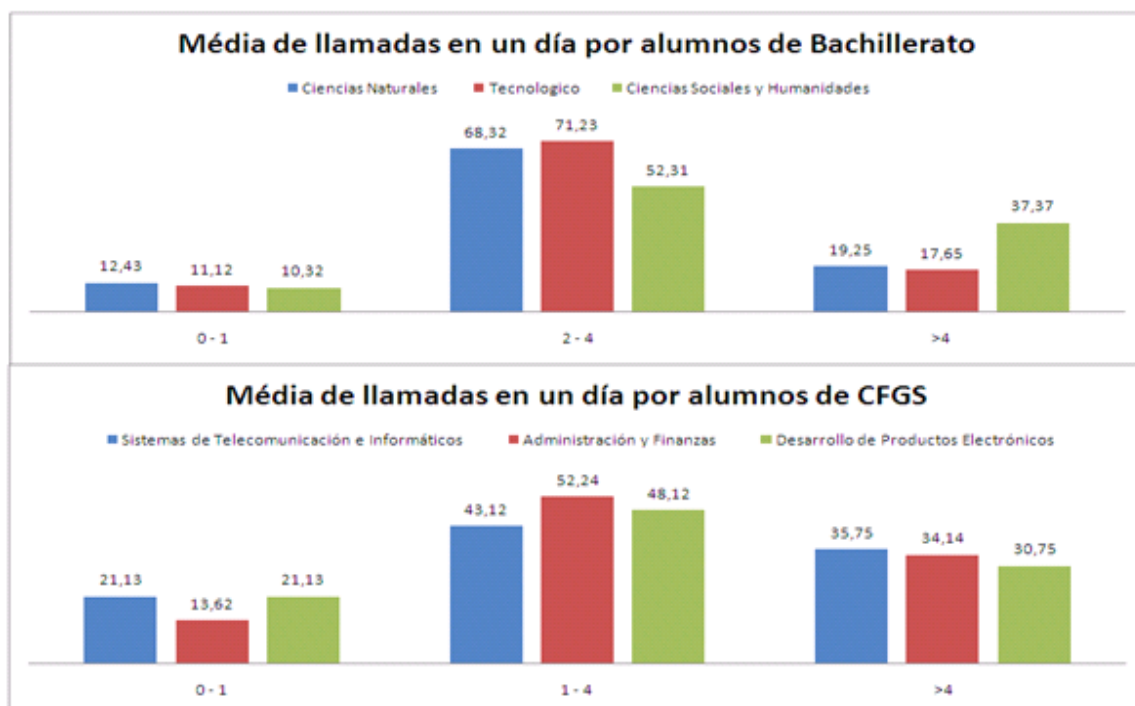


Figura 55: Respuestas dadas a la cuestión 5

De las respuestas dadas podemos sacar como conclusión que los jóvenes hacen uso de estas aplicaciones, que les parecen prácticas para adelantar trabajo fuera de casa pero incomodas para su uso continuado.

Los resultados obtenidos coinciden con lo visto en la parte teórica de este proyecto, el principal problema de estas aplicaciones reside en que las limitaciones de los dispositivos móviles (tamaño de pantalla, teclado, memoria...) hace que el uso de este tipo de software en PC siga siendo más habitual.

13º Indica aproximadamente el número de llamadas que realizas en un día



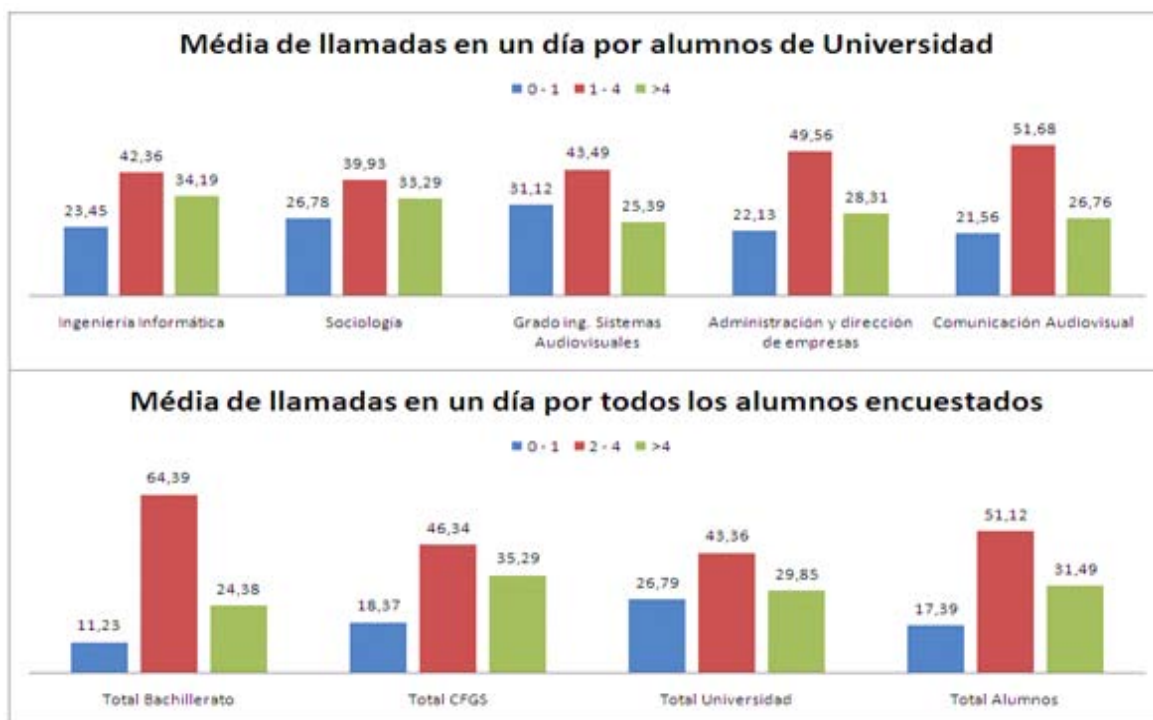


Figura 56: Porcentaje que muestra la media de llamadas en un día

Por los resultados obtenidos en esta pregunta, podemos ver que la mayoría de Ciberbabies encuestados coinciden en realizar como media entre 2 y 4 llamadas en un día.

Además podemos ver que el porcentaje de alumnos que superan las 4 llamadas diarias es mayor que el porcentaje de usuarios que realizan una o ninguna llamadas en todos los niveles de estudio encuestados. Cabe destacar que de todos los niveles de estudio encuestados, el porcentaje de llamadas que superan las 4 diarias como media es menor en el caso de los alumnos de bachillerato.

En cuanto al índice de significatividad de la media, en esta pregunta se ha obtenido un valor de $P = 0,005$, con lo cual, comparando con el valor de alpha definido al comienzo de este apartado (0,01) podemos asumir sin problemas que los valores obtenidos no son fruto de la casualidad.

14º Reparte en dos porcentajes el uso que haces de las llamadas de teléfono desde tu dispositivo móvil respecto a ocio y formación (Ejemplo ocio = 50% y formación = 50%).

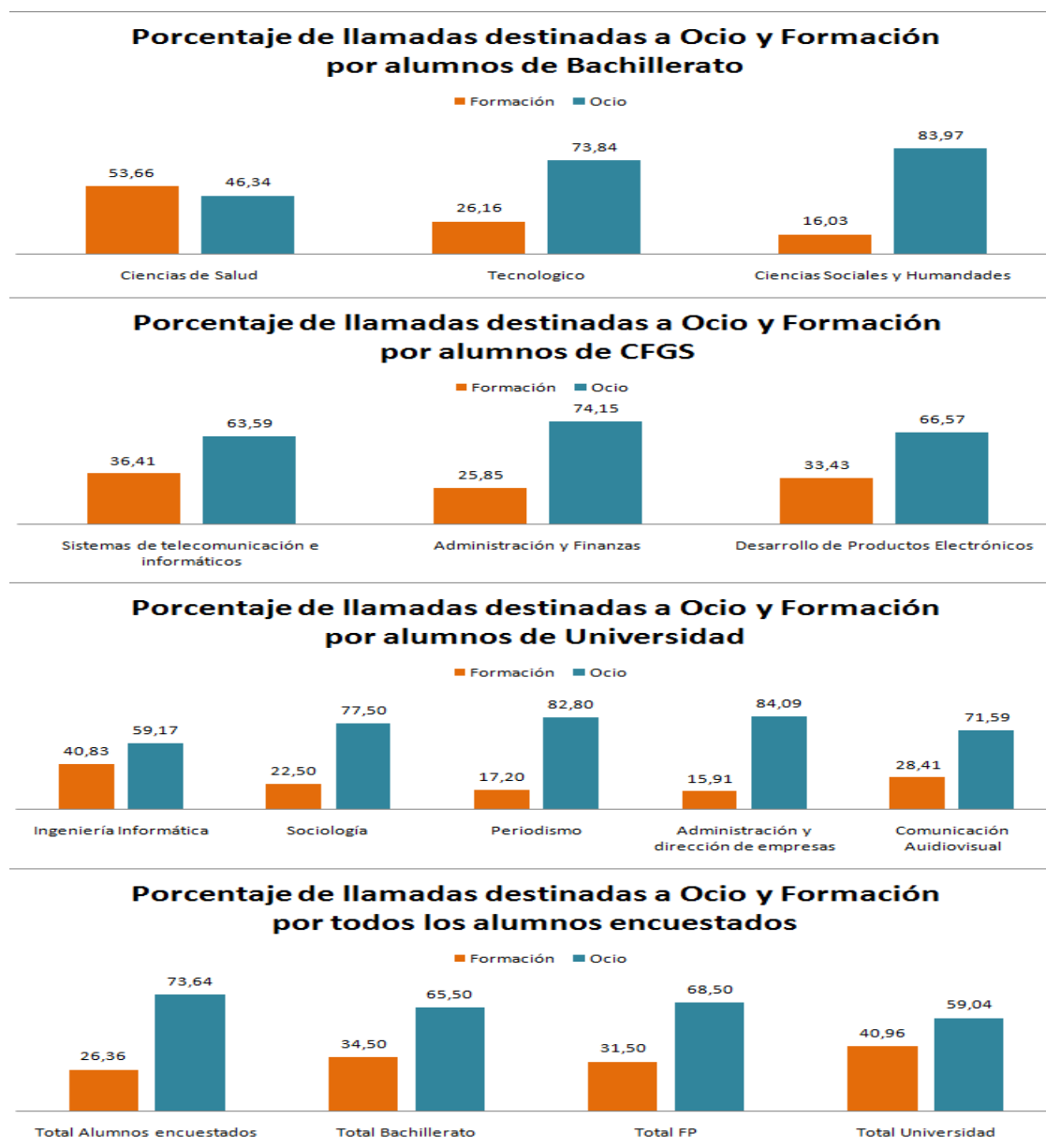


Figura 57: Porcentaje de llamadas destinadas a ocio y formación.

Al igual que ocurría en el caso de la navegación por internet desde el móvil, en todos los casos se han obtenido mayores porcentajes en ocio que en formación. Además podemos observar que los porcentajes obtenidos son similares, aunque en este caso tenemos porcentajes algo mayores para el caso de formación.

En esta ocasión, el índice de significatividad de la media nos da un valor $P = 0,0034$, valor inferior al 0,01 indicado como referencia, podemos tomar los datos como valores no obtenidos por casualidad.

15º Reparte en tres porcentajes el uso que haces de las llamadas de teléfono desde tu dispositivo móvil respecto al horario (Ejemplo Mañana = 50%, Tarde = 50%, Noche= 0%). Suponga los siguientes rangos horarios:

Mañana de 08:00 a 15:00, tarde de 15:00 a 21:00 y noche de 21:00 a 08:00

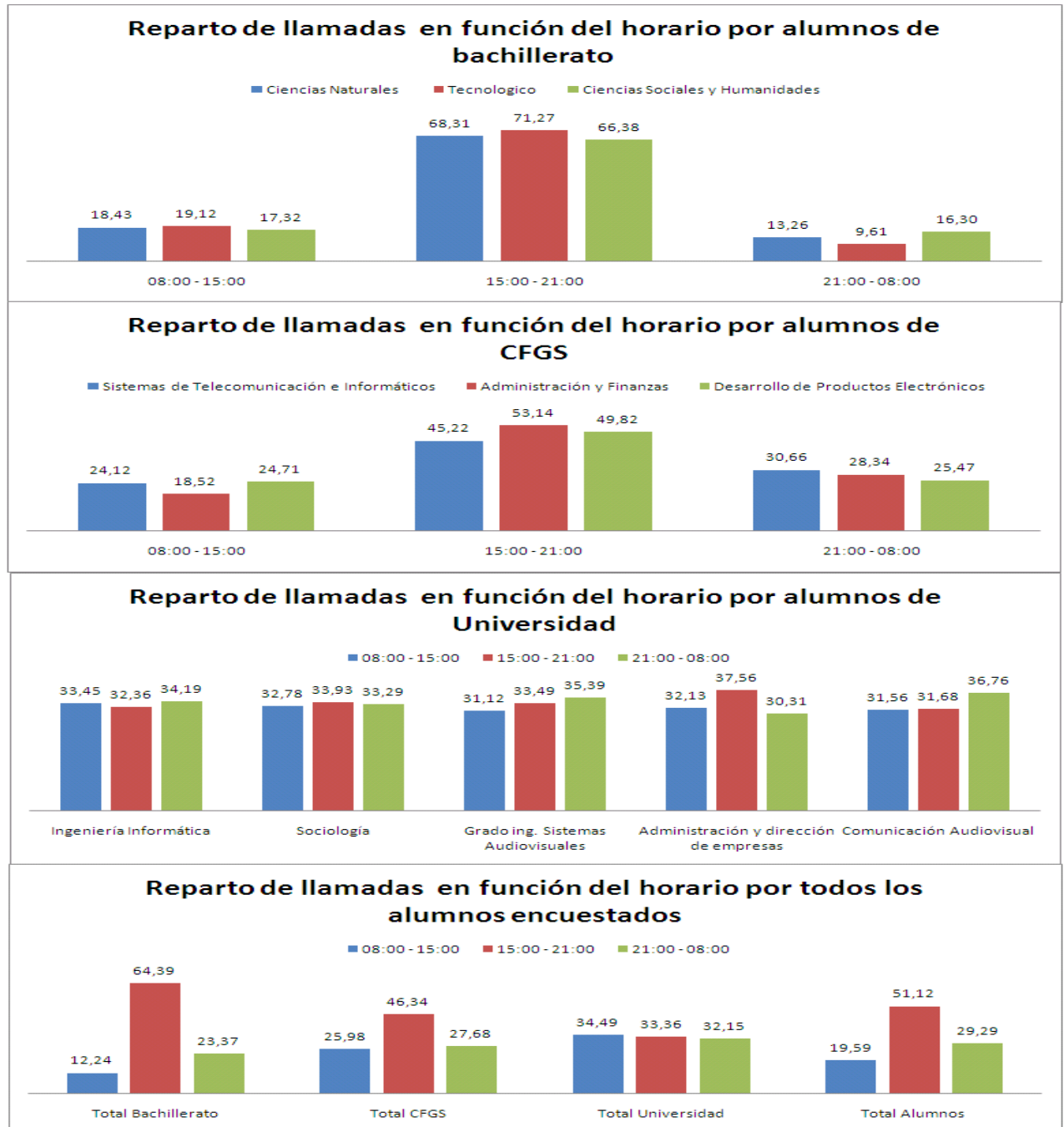


Figura 58: Porcentaje en el reparto de llamadas en función del horario.

En la figura 58 podemos ver como el uso del móvil en función del horario, por parte de los Ciberbabies, es mayor en horario de tarde. Sin embargo ocurre algo curioso en los alumnos universitarios, y es que los porcentajes de uso son prácticamente los mismos en las tres franjas horarias.

El resultado obtenido en esta pregunta es bastante coherente si tenemos en cuenta los horarios de clase que tienen los alumnos encuestados. Además es digno de mención que la cantidad de llamadas realizadas en horario nocturno crece de forma exponencial los fines de semana llegando incluso a superar la cantidad de llamadas realizadas durante el resto del día.

16º Responde del 1 al 5 las siguientes posibilidades (siendo 1 estoy muy de acuerdo y 5 no estoy nada de acuerdo):

Estudiamos la estadística de esta pregunta mediante cada una de las cuestiones de forma independiente. A continuación mostramos los valores que indican el índice de significatividad de la media para cada una de las cuestiones, como en las preguntas anteriores compararemos el valor de P obtenido con el valor de alpha marcado al comienzo de este apartado:

C.1: $P = 0,0010$

C.2: $P = 0,0015$

C.3: $P = 0,0017$

Todos los casos nos han dado un valor de P inferior a 0,01, los valores obtenidos en estas cuestiones no son fruto del azar.

Realizo llamadas perdidas a otros móviles para que me llamen a mí en lugar de llamar yo directamente.

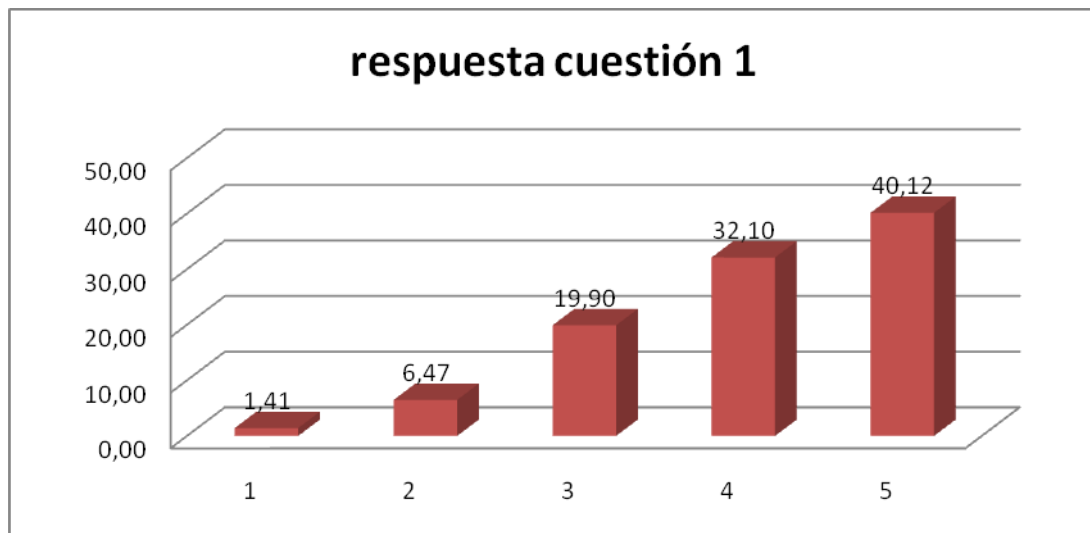


Figura 59: Respuestas dadas a la cuestión 1

**Realizo llamadas perdidas con la finalidad de avisar de algún acontecimiento
(Ejemplo: cuando has llegado a un lugar donde habías quedado)**

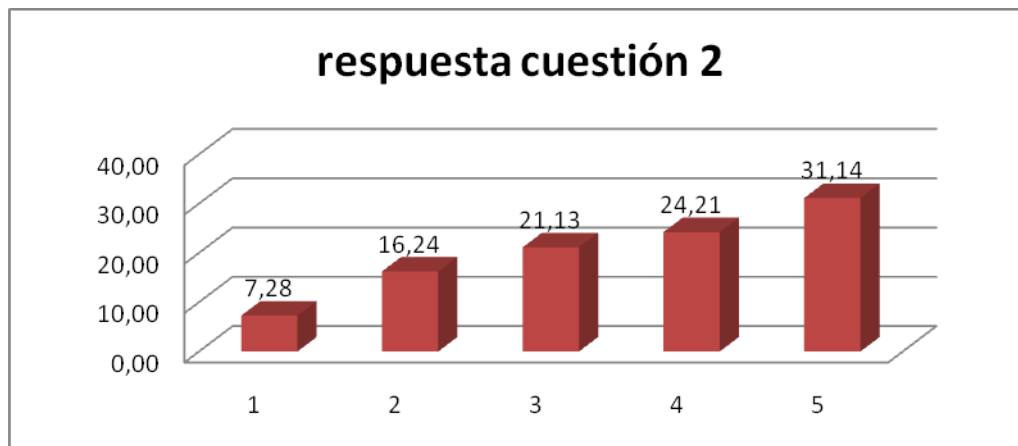


Figura 60: Respuestas dadas a la cuestión 2

**Realizo llamadas perdidas a otros móviles con la finalidad de mostrar afecto
(ejemplo: indicando que te has acordado de tu mejor amig@ o de tu novi@)**

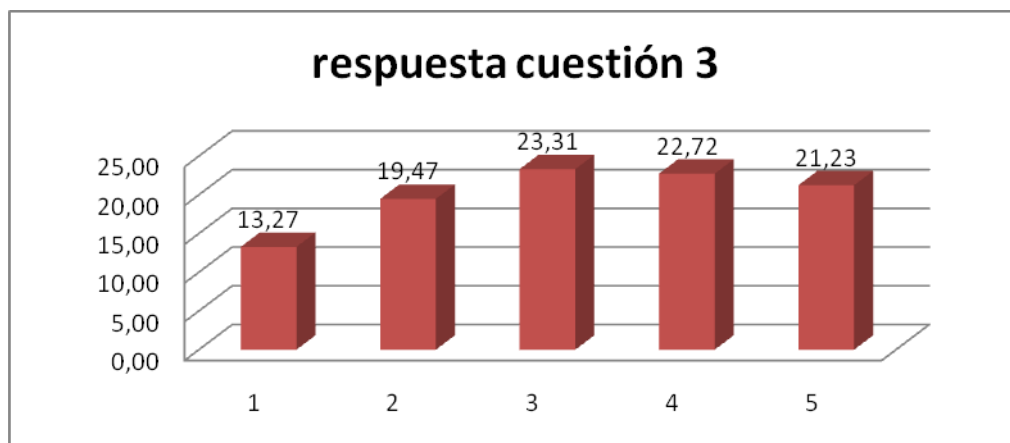


Figura 61: Respuestas dadas a la cuestión 3

Con las respuestas obtenidas en las tres cuestiones anteriores (Figuras 59, 60 y 61), se refuerza lo que ya vimos en la parte de teoría, y es que los jóvenes Ciberbabies no se limitan a hacer un uso sencillo de la tecnología sino que la integran en su día a día y la utilizan de formas que ni siquiera se habían planteado a la hora de desarrollar los productos.

Además las tres cuestiones planteadas están orientadas a una forma de comunicación diferente a la habitual en los teléfonos móviles, el elevado porcentaje de respuestas apoyando cada uno de los casos planteados, demuestra que los jóvenes orientan el uso de estas tecnologías para cubrir su necesidad de comunicación llegando incluso a descubrir distintas formas de uso (teniendo en cuenta además que la realización de llamadas perdidas no llevan un coste asociado).

17º Cuantos SMS (no MMS, tan solo SMS) envías en un día como media

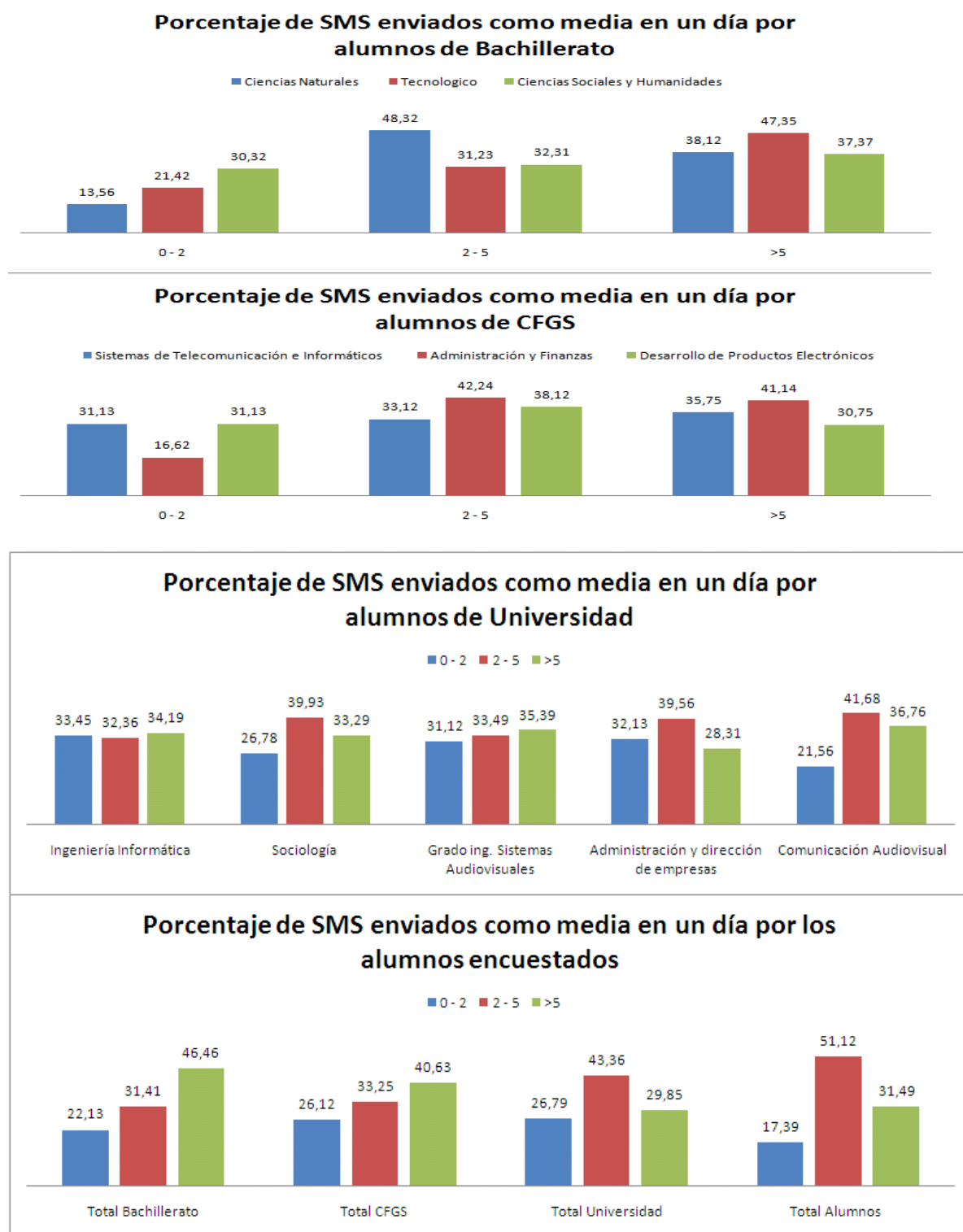


Figura 62: Porcentaje de SMS enviados como media en un día

Observando la figura 62, es bastante evidente ver que los jóvenes Ciberbabies hacen un uso bastante extendido en cuanto al envío de SMS, la gran mayoría envían entre 2 y 5 SMS diarios, y son muy pocos aquellos que envían tan solo uno o ninguno.

Además podemos ver que cuanto más jóvenes (alumnos de Bachillerato y de CFGS) el porcentaje de envío mayor se sitúa en el caso de más de 5 SMS al día. Esto sigue apoyando dos de las teorías vistas en los estudios incluidos en apartados anteriores:

Por un lado vemos que los jóvenes hacen uso de las comunicaciones que están a su alcance pese a que esto suponga un determinado consumo económico.

Por otro lado comparando los porcentajes de Bachillerato en este apartado con los obtenidos en la cantidad de llamadas realizadas en un día, vemos que es mayor la cantidad de SMS que la de llamadas lo cual como ya vimos en el desarrollo teórico puede responder a la idea de que con los SMS los jóvenes hacen un mayor control del consumo que llevan hasta el momento.

En el caso de los alumnos de universidad, la cantidad de llamadas realizadas como media en un día supera la cantidad de SMS enviados.

El valor de P relativo al índice de significatividad de la media es de $P = 0,0041$.

18º. Responde del 1 al 5 las siguientes posibilidades (siendo 1 estoy muy de acuerdo y 5 no estoy nada de acuerdo):

Al igual que en preguntas anteriores, vamos a presentar las respuestas dadas a cada una de las cuestiones de forma independiente para después analizarlas en conjunto antes de sacar conclusiones. El índice P obtenido es:

C.1 $P = 0,0011$

C.2 $P = 0,0032$

C.3 $P = 0,0017$

C.4 $P = 0,0027$

Envío un SMS antes que llamar cuando la llamada me saldría más cara (por ejemplo fuera de tu horario habitual de llamadas económicas)

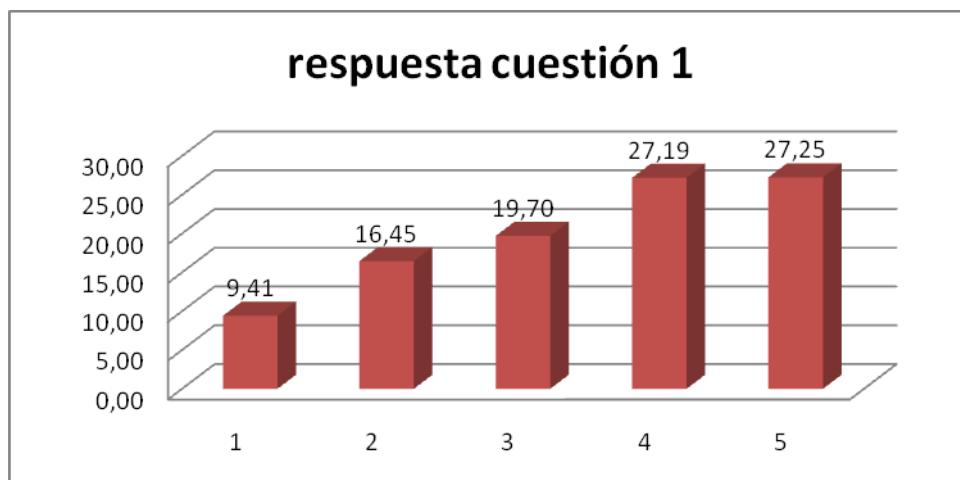


Figura 63: Respuestas dadas a la cuestión 1

**Hago una llamada en lugar de enviar un SMS cuando necesito una respuesta rápida
(por ejemplo conocer una hora a la que se ha quedado)**

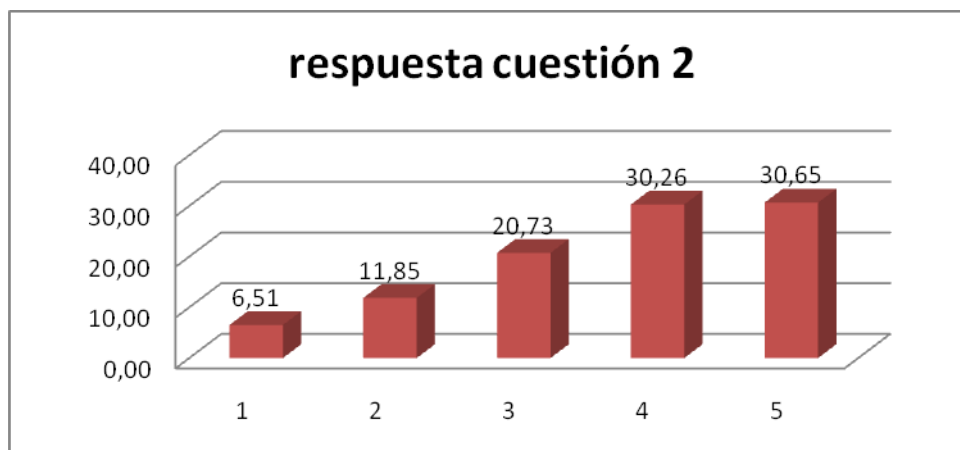


Figura 64: Respuestas dadas a la cuestión 2

**Envío un SMS antes que realizar una llamada cuando quiero decir algo y no necesito
respuesta inmediata (por ejemplo decirle a un compañer@ una nota)**

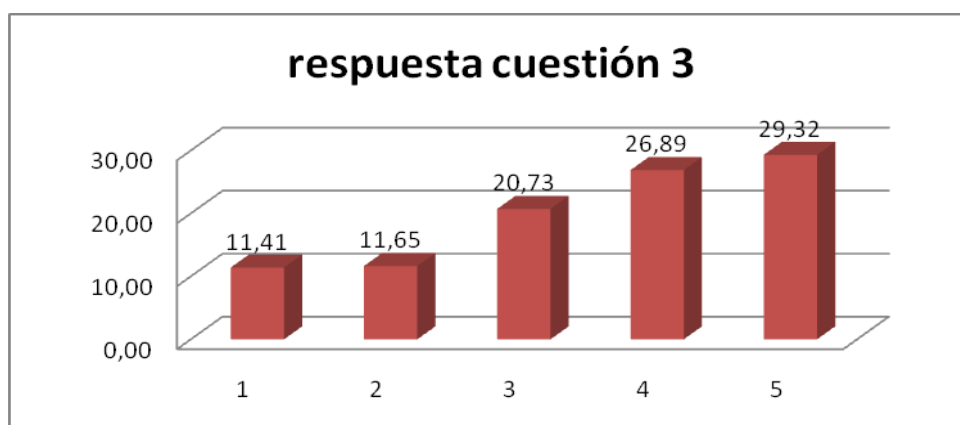


Figura 65: Respuestas dadas a la cuestión 3

En general, Prefiero enviar un SMS antes que hacer una llamada

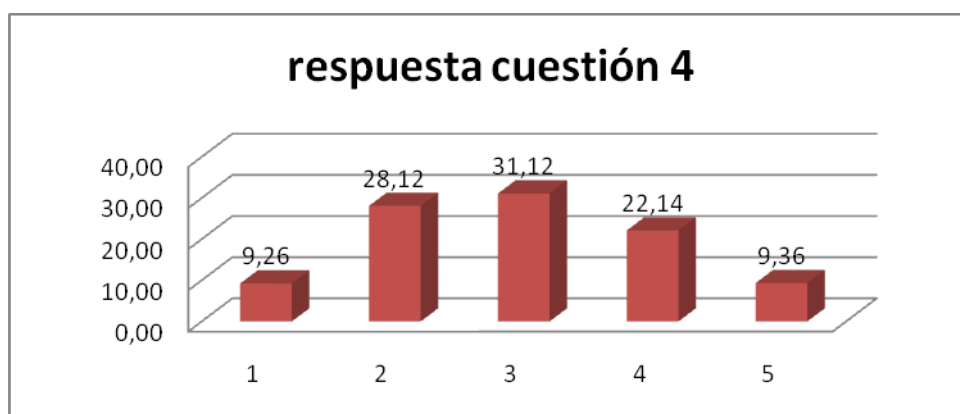


Figura 66: Respuesta dadas a la cuestión 4

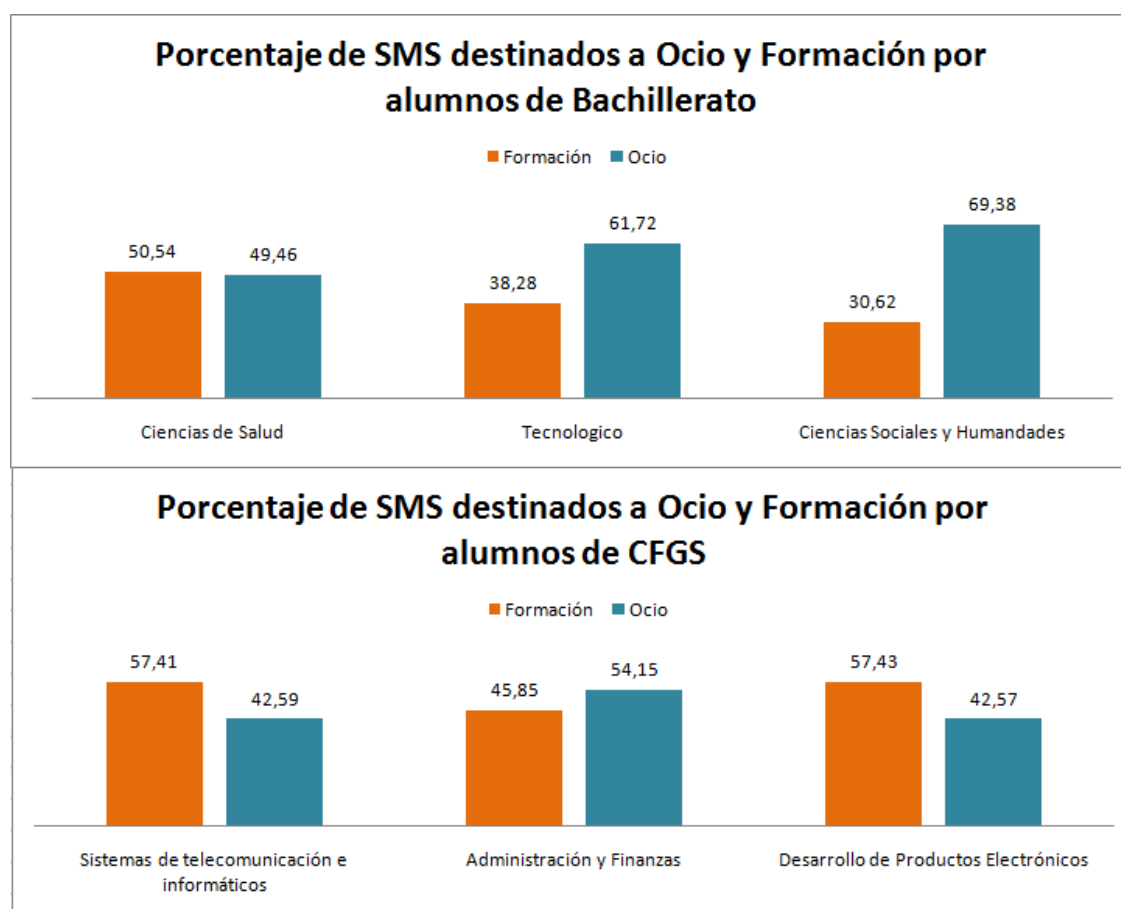
Por las respuestas obtenidas en las cuestiones anteriores (Figuras de la 63 a la 66) podemos ver que los jóvenes en general prefieren realizar una llamada antes que enviar un SMS.

Sin embargo, por motivos económicos se decantan por el envío de un mensaje corto antes que la llamada, sobre todo en aquellos casos en los que no necesitan establecer una comunicación a tiempo real y pueden esperar a conocer una determinada respuesta.

Estas respuestas apoyarían la idea de que los jóvenes sienten una necesidad de comunicación 24x7 y a tiempo real, aunque existen casos en los que se decantan por una comunicación menos exigente si de esa forma cubren otro tipo de necesidades (en este caso la económica).

19º Reparte en dos porcentajes el uso que haces de los SMS desde tu dispositivo móvil respecto a ocio y formación (Ejemplo ocio = 50% y formación = 50%).

El valor obtenido respecto al índice que nos marca que tanto de significativa es la media parra esta pregunta es $P = 0,0078$, un valor inferior al 0,01 marcado. Los valores obtenidos no son fruto del azar:



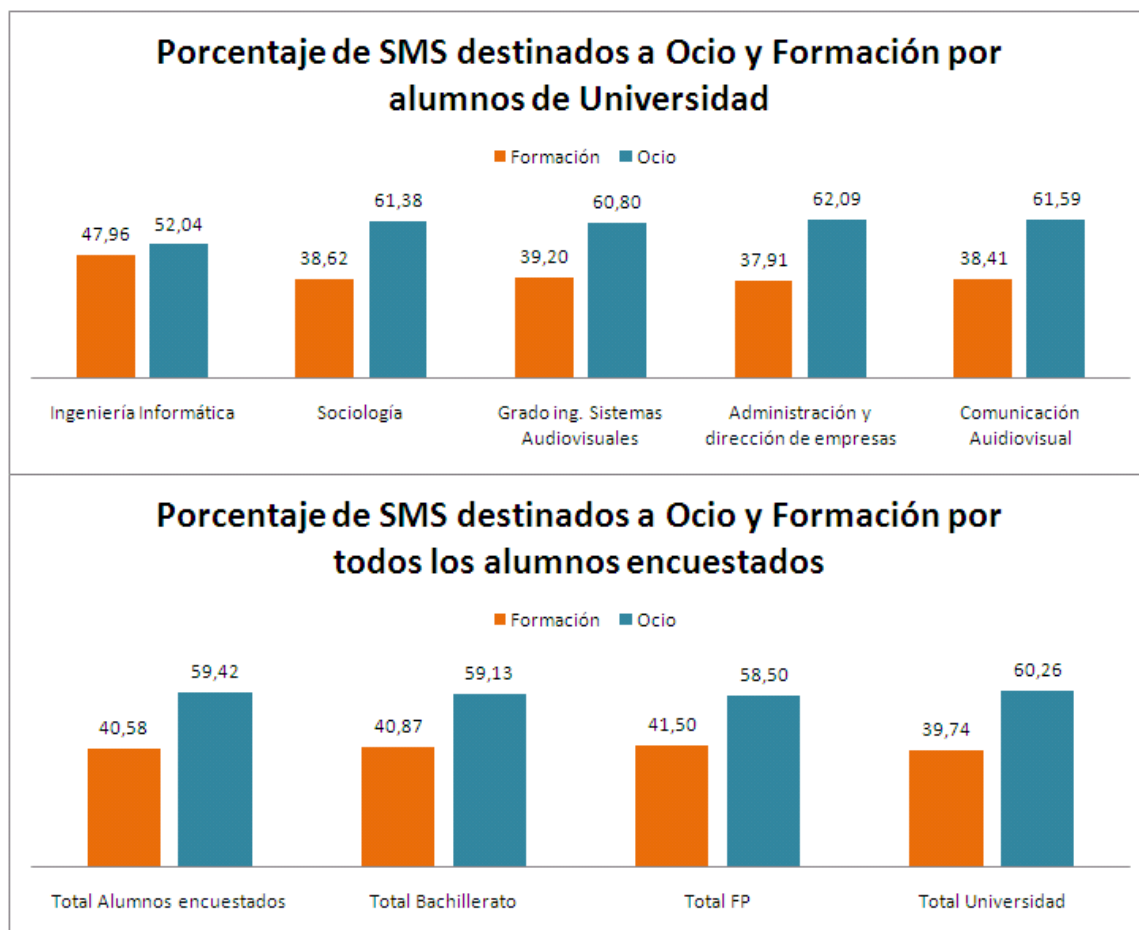


Figura 67: Porcentaje de SMS destinados a formación y ocio

Como ya ocurría en los casos anteriores, los porcentajes obtenidos en el caso de ocio son mayores que los obtenidos en el caso de formación. Al igual que en el caso de las llamadas los porcentajes entre ocio y formación son similares (cosa que no ocurría en el caso de la navegación por internet donde los porcentajes de uso entre ocio y formación diferían bastante).

Por lo general esto ocurre por dos motivos, el primero es que cuando en llamadas y SMS nos referimos a formación, está involucrado la comunicación con otra persona o personas lo que implica un menor esfuerzo para conseguir la información que se necesita (en el caso de navegar por la red todo depende de la persona que esté buscando la información). En segundo lugar el envío de SMS y las llamadas permiten el intercambio de opinión entre dos o más personas, en el caso de la búsqueda por internet la información que se localiza puede ser verdadera o falsa, pero no podemos debatirla es la que es.

20º Indique cuantas veces como media accede a la TV desde su terminal en un año.

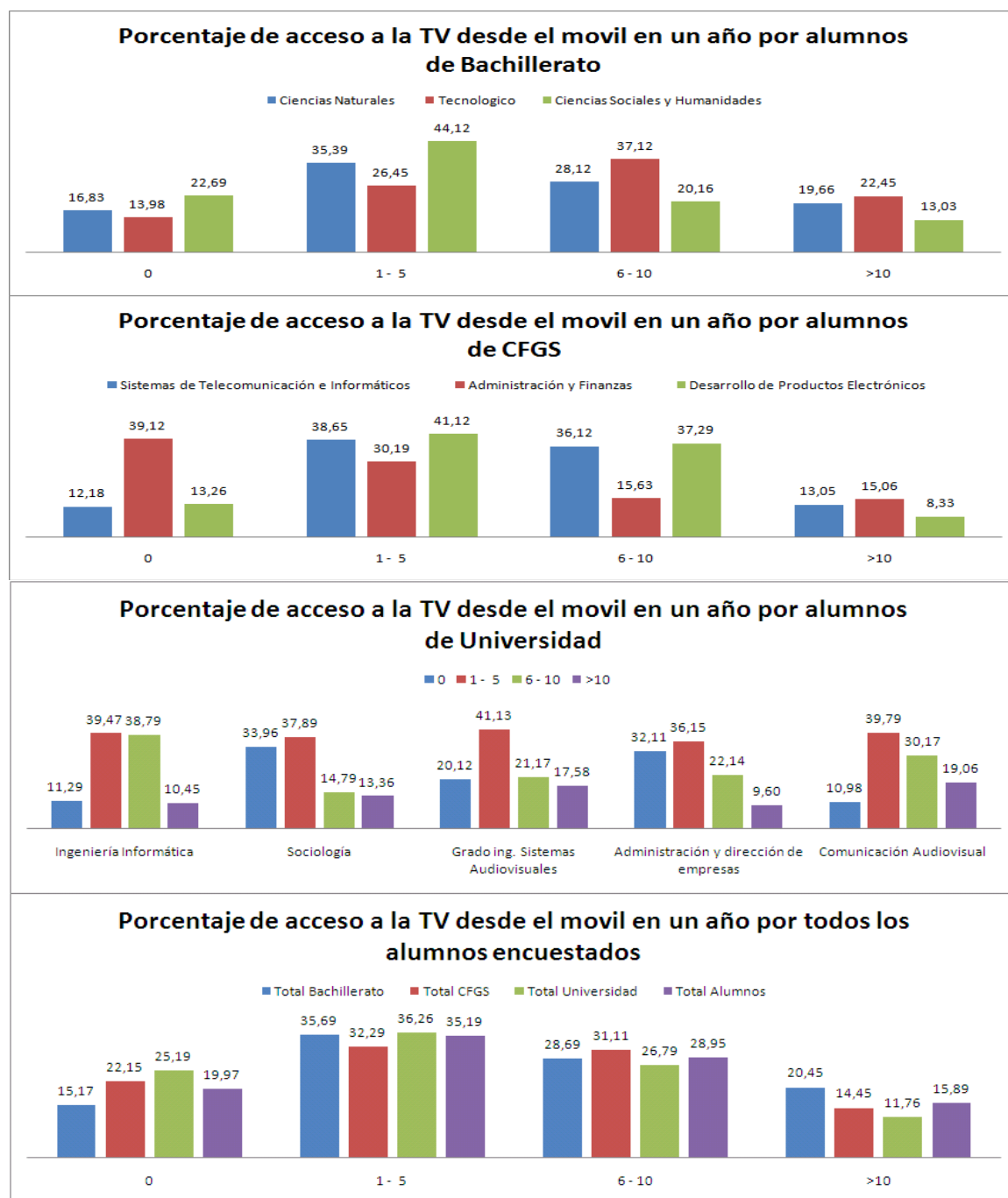


Figura 68: Porcentaje de acceso a la TV desde el terminal móvil

En este caso hemos decidido preguntar por el periodo de un año dado que el uso de la TV está menos extendido que el caso de los SMS y las llamadas y de esta forma podemos obtener valores adecuados para su cuantificación.

En general los estudiantes acceden a la televisión desde su terminal móvil entre 1 y 5 veces al año, lo cual parece un porcentaje pequeño de acceso, sin embargo si nos fijamos en el caso de más de 10 accesos al año vemos que aunque los porcentajes son

menores, no son despreciables y en comparación con lo visto en el caso de teoría son mayores que en años anteriores.

El índice P de significatividad respecto a la media nos ha dado un valor $P = 0,0016$, si hacemos la comparación con alpha el valor obtenido demuestra que los datos no son casuales.

Él porque los accesos a esta tecnología son menores que a otras ya vistas, lo descubriremos con las preguntas analizadas a continuación.

21º Indica el porcentaje de uso que darías a la TV desde tu dispositivo móvil frente al uso de la TV tradicional, en los siguientes casos (indica un porcentaje de 0 a 100 en cada caso de forma independiente):

Caso 1: Uso de la TV desde el móvil suponiendo que sea gratis

Caso 2: Uso de la TV desde el móvil suponiendo que se pudieran ver todos los canales a tiempo real

Caso 3: Uso de la TV desde el móvil si la pantalla del dispositivo fuese más grande

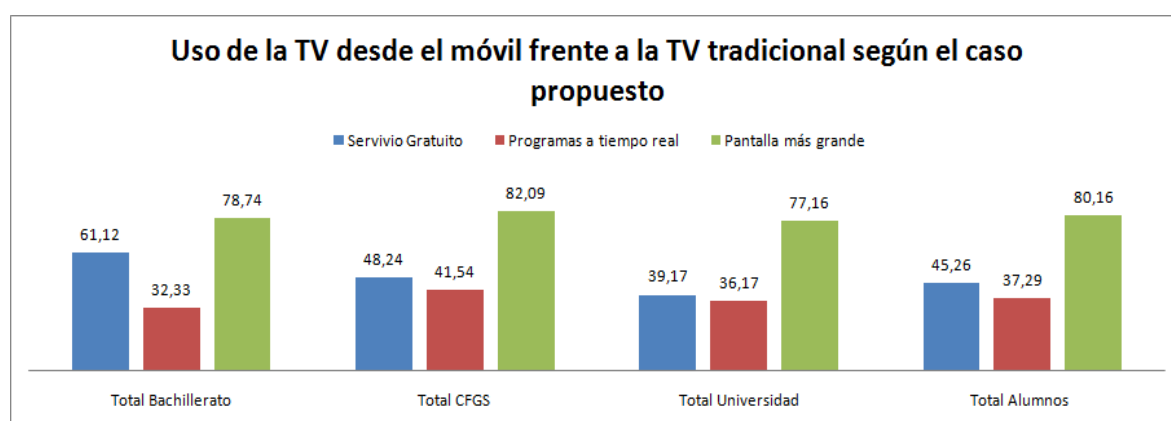


Figura 69: Porcentajes de uso de las TV desde el móvil en función de distintos casos propuestos

Podemos ver en la figura 69 que para cada uno de los niveles encuestados el mayor porcentaje se encuentra en el caso de que si los dispositivos móviles tuviesen una pantalla más grande el uso de la TV desde el móvil sería mayor.

En segundo lugar podemos ver que lo que más tira para atrás a los alumnos a la hora de acceder a esta tecnología es el precio de los operadores.

Y curiosamente, lo que menos importa a los jóvenes en cuanto al uso de la TV desde el móvil es que casi todos los programas, no sean a tiempo real sino que estén pregrabados. Esto contradice lo que hemos visto hasta el momento en cuanto a la necesidad de los jóvenes de una información a tiempo real, más adelante veremos si esta necesidad no es común a todos los tipos de comunicación.

22º Indica como media la cantidad de minutos en los que escuchas la radio desde tu dispositivo móvil en una semana.

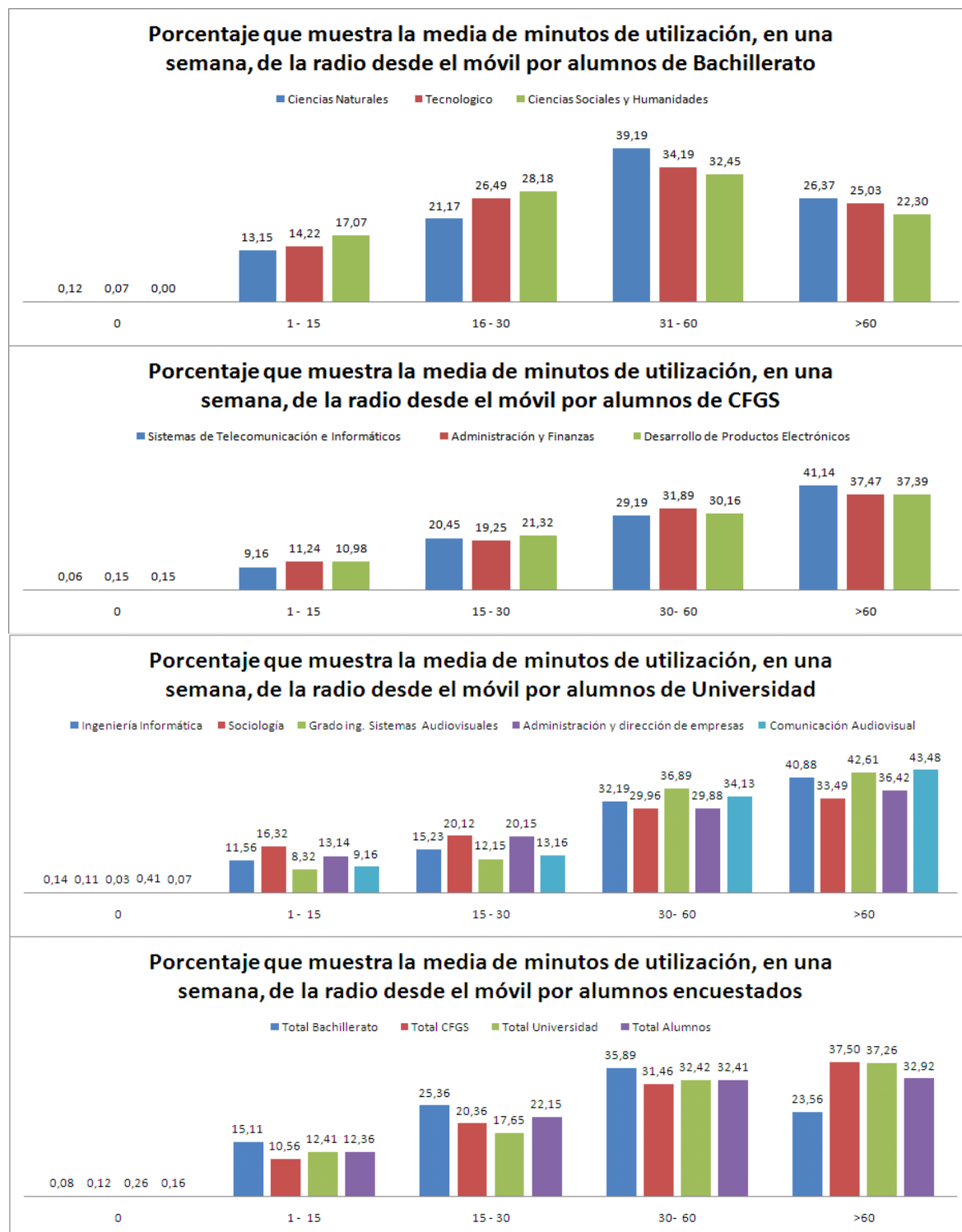


Figura 70: Porcentajes de uso de las TV desde el móvil en función de distintos casos propuestos

Lo primero que nos llama la atención al observar la figura 70 es que los porcentajes de alumnos que no acceden a la radio desde su dispositivo móvil es prácticamente despreciable.

En segundo lugar y en contraposición a lo comentando anteriormente, la gran mayoría de alumnos se sitúa en un uso de la radio de entre 30 y 60 minutos y superior a los 60 minutos semanales.

En el uso de esta tecnología son los estudiantes de ciclo formativo y los de universidad los que destacan sobre los de bachillerato.

El porque este medio de comunicación tiene tanta aceptación en su uso desde los dispositivos móviles mientras medios como la televisión no están tan extendidos (como hemos visto en los resultados de las preguntas anteriores) se ha visto en la parte teórica de este proyecto. El uso de la radio en los móviles no supone una pérdida de funcionalidad respecto a la radio tradicional (cosa que por limitaciones de pantalla no ocurría en el caso de la televisión). Además la radio suele venir incorporada dentro de los dispositivos móviles y no supone un gasto económico extra.

El valor P de referencia para la significatividad de la media tienen un valor $P = 0,0045$ en este caso. Los datos pueden tomarse como validos al ser menores que la referencia de 0,01 tomada al comienzo de este apartado.

23º Indica el porcentaje de uso que darías a la radio desde tu dispositivo móvil en los siguientes casos (indica un porcentaje de 0 a 100 en cada caso de forma independiente):

Caso 1: Cuando voy por calle y me dirijo a algún sitio

Caso 2: Cuando voy en transporte público

Caso 3: En casa o en la biblioteca mientras estudio

Caso 4: Cuando hago ejercicio (en el gimnasio, corriendo, bicicleta...)

Caso 5: En cualquier otra actividad distinta a las anteriores

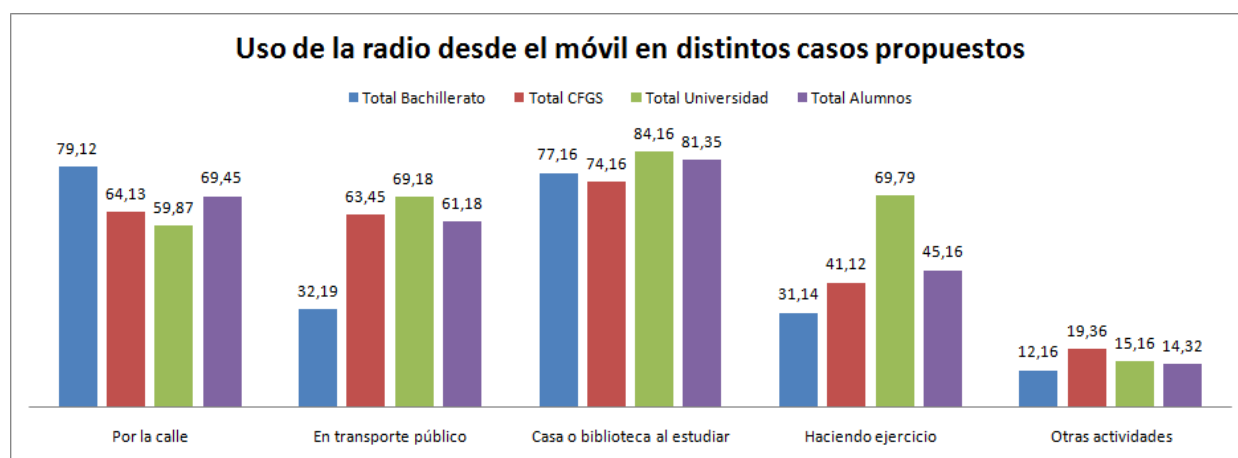


Figura 71: Porcentajes de uso de la radio desde el móvil en función de distintos casos propuestos

Dado que era previsible que la radio fuera uno de los medios más aceptados por los jóvenes Ciberbabies, esta pregunta se ha realizado con la finalidad de conocer en qué situaciones se da el uso de esta tecnología en particular.

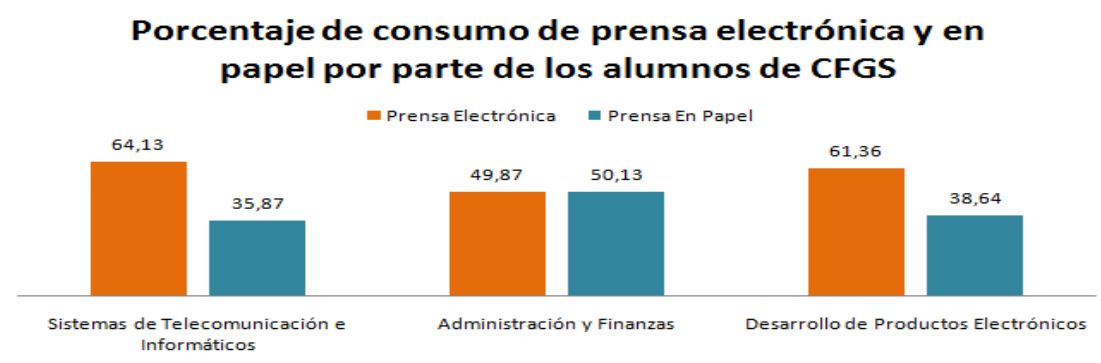
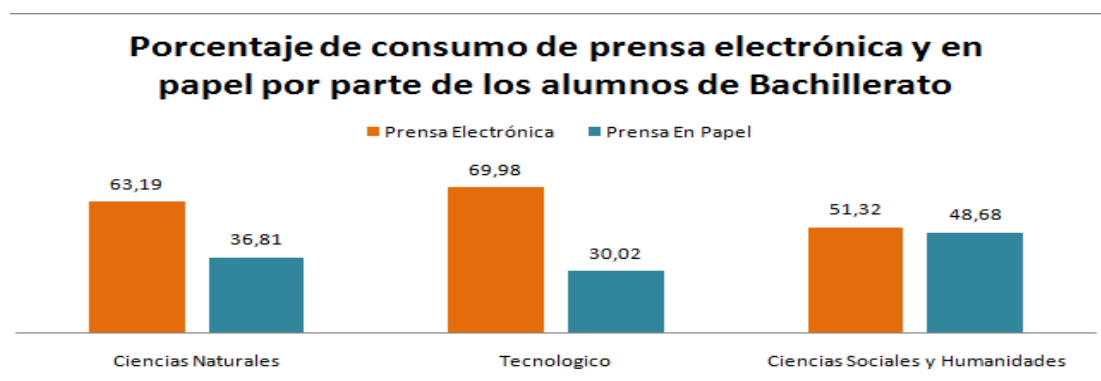
Como resultado hemos tenido respuestas de todo tipo, como idea general encontramos que la gran mayoría de estudiantes utiliza la radio de su dispositivo móvil mientras está estudiando, pero si desmenuzamos más los resultados esto es lo que nos dicen:

Los alumnos universitarios son los que más utilizan la radio desde su terminal mientras están estudiando y en el transporte público. Esto resulta lógico teniendo en cuenta que lo normal es que un estudiante universitario dedique más horas de estudio además de que generalmente, salvo en contadas ocasiones tiene que desplazarse en transporte público hasta su lugar de estudio (Los institutos suelen encontrarse en la misma ciudad o población de residencia)

Los alumnos de Bachillerato son los que más hacen uso de esta tecnología en sus desplazamientos por la calle. Esto coincide con lo indicado en el estudio teórico en el que indicábamos que hoy en día era difícil encontrarnos a un adolescente que no saliera de su casa o de la puerta del instituto sin sus auriculares puestos.

Los alumnos de CFGS reparten su opinión en todos los casos propuestos, pero no destacan sobre el resto de grupos en ninguna de las opciones.

24º Asigna un porcentaje de 0 a 100 en función del consumo que realices de la prensa en su formato tradicional (en papel) y la prensa en su formato electrónico:



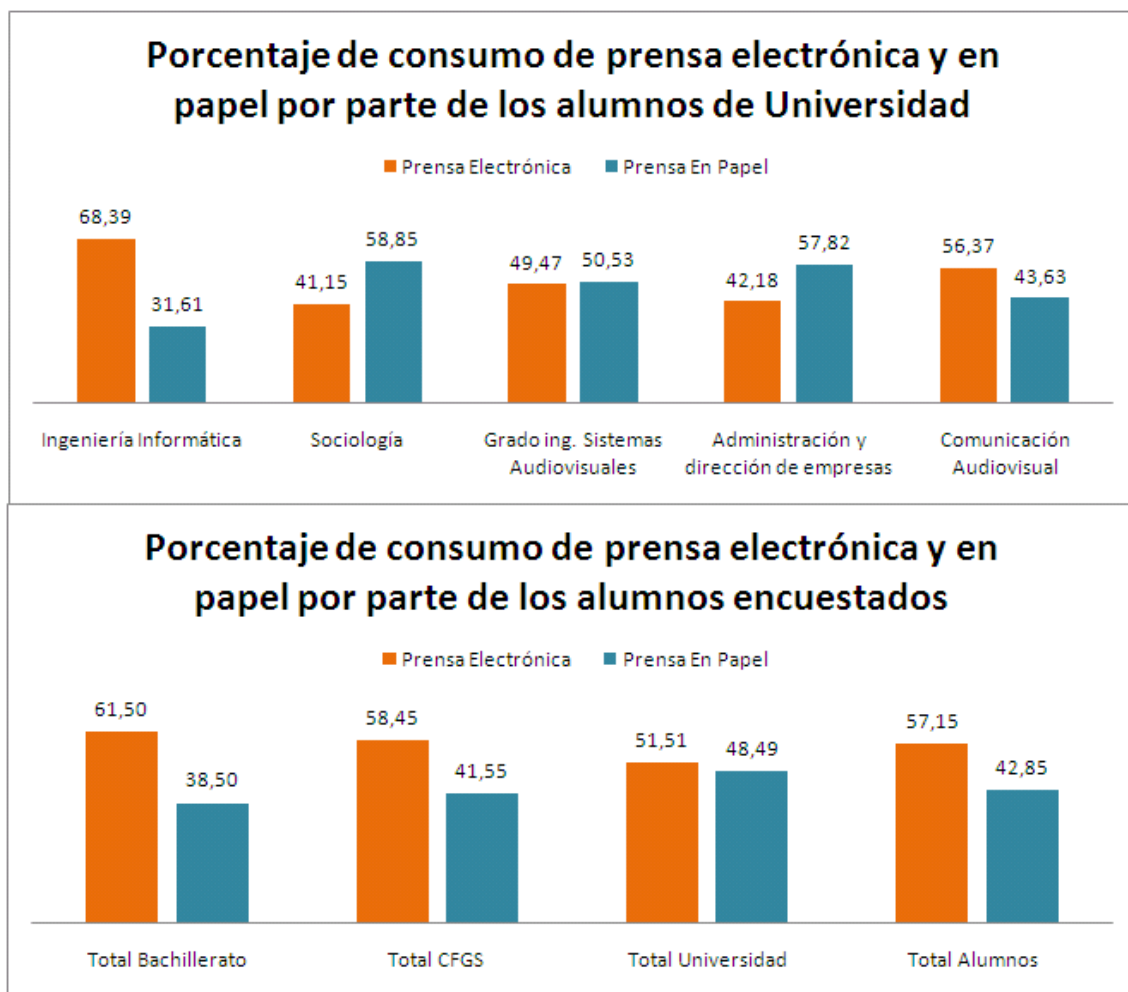


Figura 72: Porcentajes de consumo de prensa en su formato tradicional y electrónico

Como podemos observar en la figura 72, en prácticamente todos los casos encuestados el consumo de prensa electrónica supera el consumo de prensa impresa.

Aunque cabe destacar que también para prácticamente todos los niveles encuestados el consumo de los tipos de prensa está prácticamente igualado (siendo ligeramente superior el caso electrónico), tanto es así que si nos fijamos en los porcentajes obtenidos en el total de alumnos la prensa electrónica supera a la tradicional por apenas 14 puntos.

Curiosamente son los alumnos más jóvenes, los de bachillerato, los que más consumo realizan del formato electrónico y los de Universidad los que mayor consumo realizan de la prensa escrita. En la respuesta de esta pregunta debemos contar con que los alumnos de universidad disponen de un mayor acceso a la prensa tradicional dado que las universidades suelen contar con una hemeroteca que los alumnos pueden utilizar libremente, esto no ocurre normalmente en el caso de institutos.

Los motivos por los que los jóvenes hacen uso de una o de otra opción se verán en preguntas posteriores.

25º Marca del 1 al 5 (siendo 1 estoy muy de acuerdo y 5 no estoy nada de acuerdo), las siguientes posibilidades:

Estudiando las respuestas dadas a cada una de las cuestiones de forma independiente y midiendo el índice de significatividad de la media los valores obtenidos son:

C.1 $P = 0,0051$ C2. $P = 0,0068$ C3. $P = 0,0043$

C.4 $P = 0,0032$ C5. $P = 0,0023$

Todas las cuestiones nos dan un índice P menor que el α fijado, los datos obtenidos no son fruto del azar.

Prefiero la prensa electrónica porque es más barata.

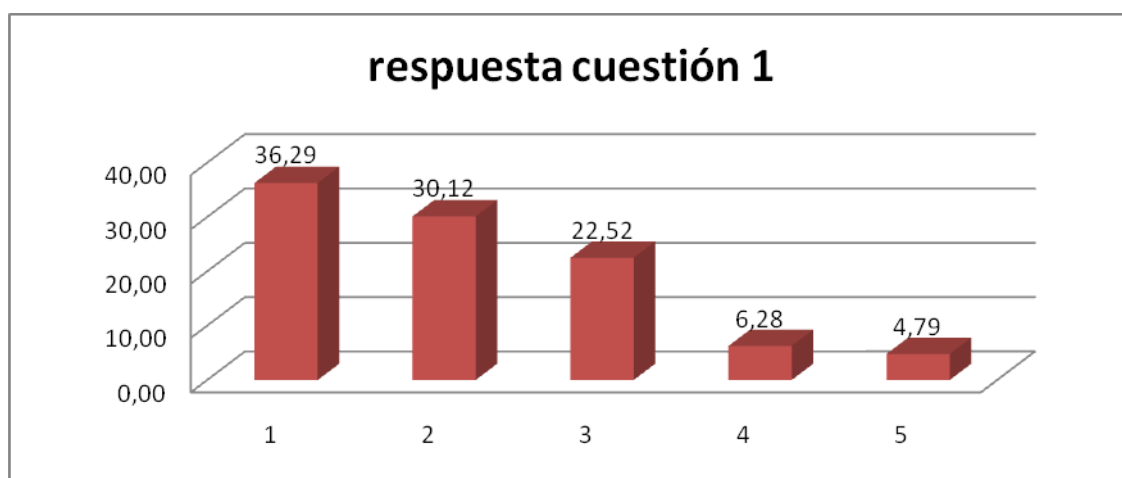


Figura 73: Respuestas dadas a la cuestión 1

Prefiero la prensa electrónica porque puedo acceder a ella desde cualquier lugar, solo me hace falta acceso a internet.

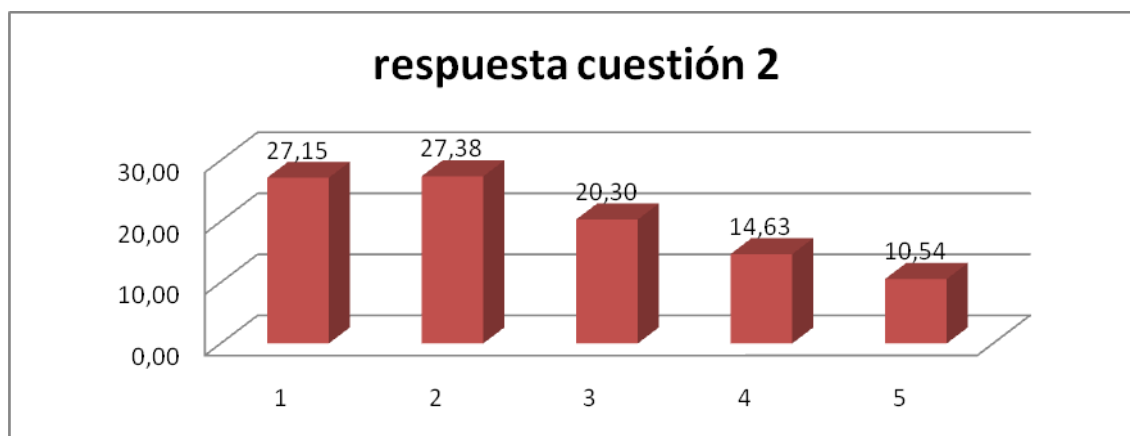


Figura 74: Respuestas dadas a la cuestión 2

No me importa que la pantalla de mi terminal móvil sea pequeña, disfruto igual de la prensa electrónica.

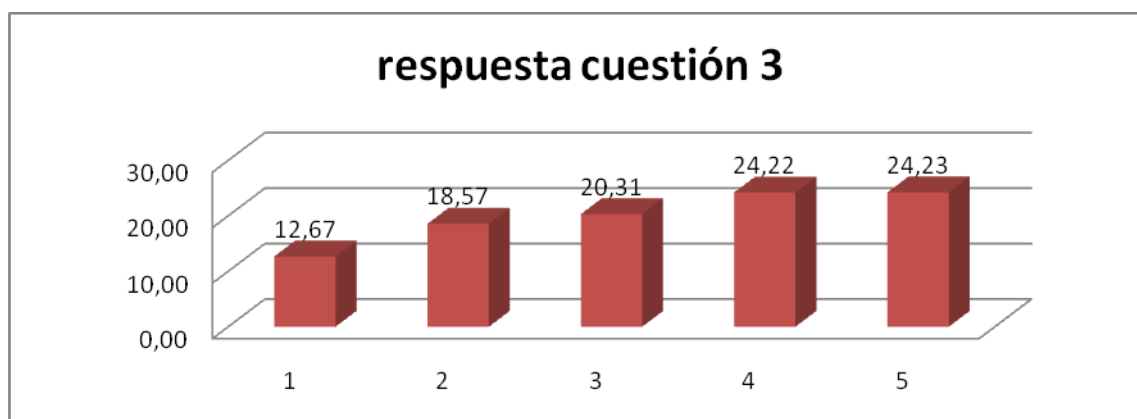


Figura 75: Respuestas dadas a la cuestión 3

Prefiero la prensa electrónica porque evita que se malgaste papel.

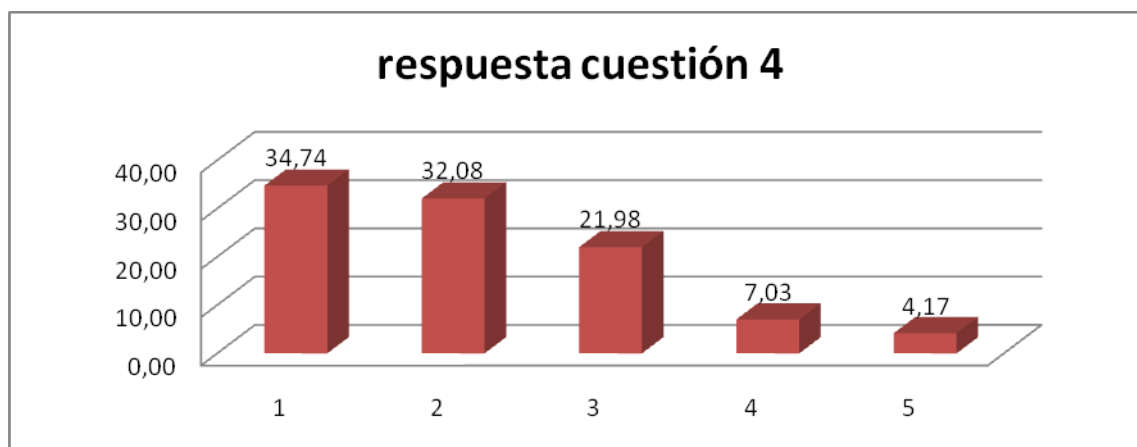


Figura 76: Respuestas dadas a la cuestión 4

Prefiero la prensa electrónica porque al contrario de la prensa tradicional que indica las noticias hasta una determinada hora, está actualizada a tiempo real.

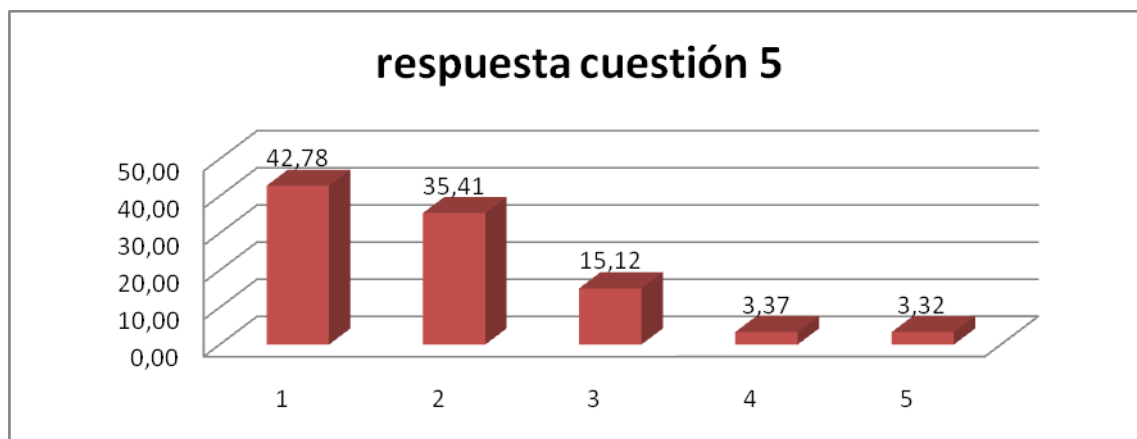


Figura 77: Respuestas dadas a la cuestión 5

Analizando estas cinco cuestiones (Figuras de las 73 a la 77) podemos ver varias cosas:

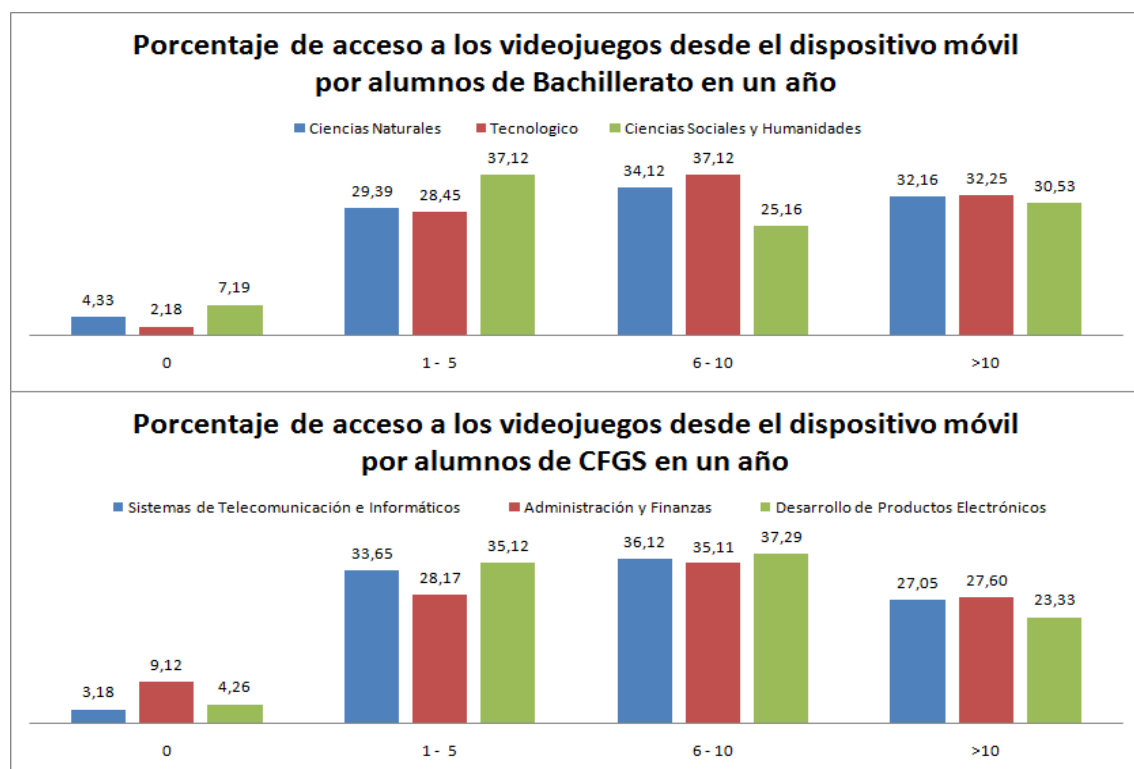
1º Al igual que ocurría con la televisión, una de las grandes pegas de la prensa electrónica desde el dispositivo móvil se encuentra en la limitación de la pantalla del dispositivo. Aunque viendo los porcentajes obtenidos en la figura 75 podemos ver que este “problema” no tiene tanto peso en este caso como en el de la televisión.

2º Lo que más anima a los jóvenes al consumo de la prensa electrónica, es la idea de tener la información actualizada minuto a minuto en lugar de disponer de un formato en papel que te cuenta lo ocurrido hasta el momento de la impresión de la edición.

4º Encontramos unos porcentajes muy altos en los casos que animan al consumo de prensa electrónica por la idea ecológica del ahorro en papel y el caso de poder disponer gracias al terminal móvil de todas las noticias en cualquier lugar con cobertura.

26º Indique cuantas veces como media accede a los videojuegos desde su terminal en un año.

Se pregunta por el periodo de un año por el mismo motivo indicado en cuestiones anteriores, el uso de videojuegos desde el móvil no nos da elevados valores en periodos de tiempo corto, preguntar por el periodo de un año permite obtener valores que podemos medir y comparar.



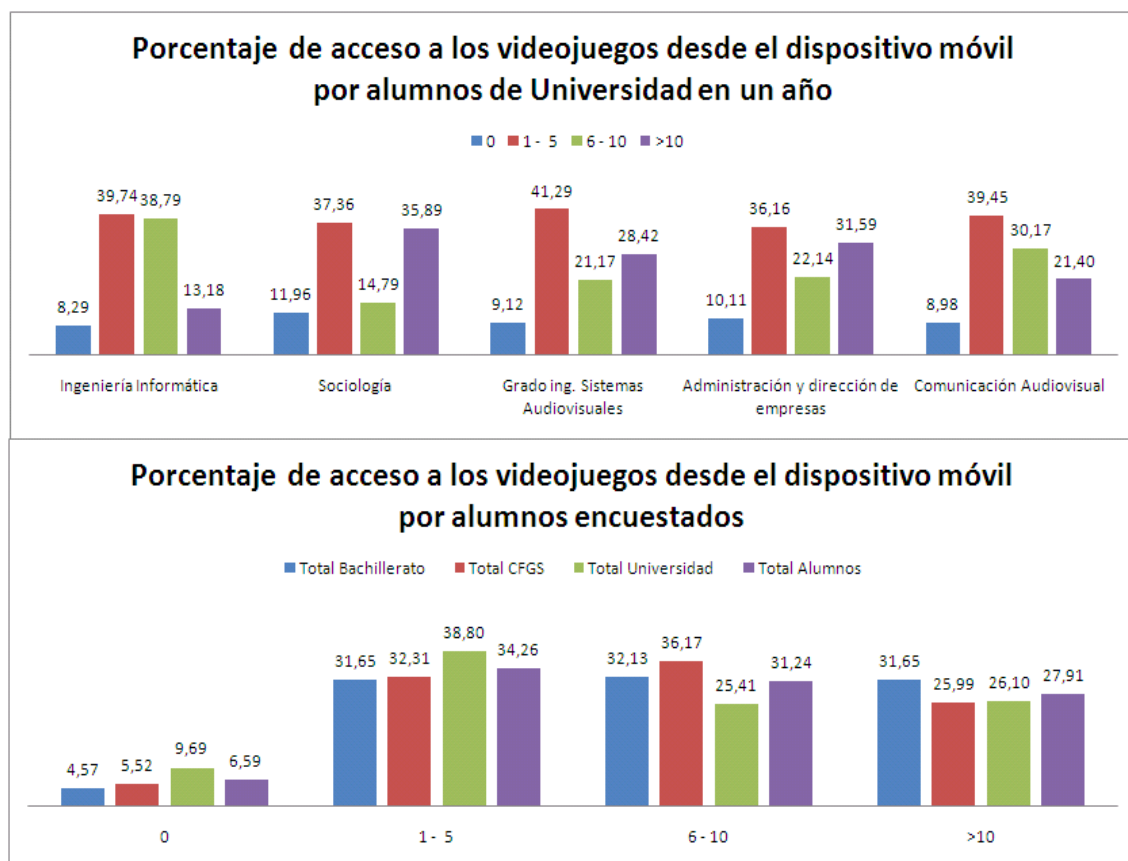


Figura 78: Porcentajes de acceso a los videojuegos desde el dispositivo móvil

De la figura 78 obtenemos varias ideas respecto al uso de los videojuegos en los terminales móviles:

En primer lugar, el porcentaje de alumnos encuestados que no hacen uso de los videojuegos en los móviles es muy pequeño (y esto es común a todos los niveles de estudio encuestados).

Los alumnos de bachillerato son los que mayor consumo hacen de esta modalidad de videojuegos encontrándose el mayor porcentaje de alumnos encuestados en un acceso superior a 10.

Los universitarios son el grupo encuestado que menos interés muestra por estas tecnologías encontrándose la mayoría de alumnos encuestados en el caso de 1 a 5 accesos anuales.

El por qué del uso o no de los videojuegos en los dispositivos móviles por parte de los alumnos lo veremos en preguntas posteriores.

Para esta pregunta hemos obtenido un valor $P = 0,0031$ en cuanto al índice de significatividad de la media.

27º Asigna un porcentaje de 0 a 100 en función del consumo que realices de:

Uso de juegos online desde tu terminal móvil

Juegos no online desde tu terminal móvil

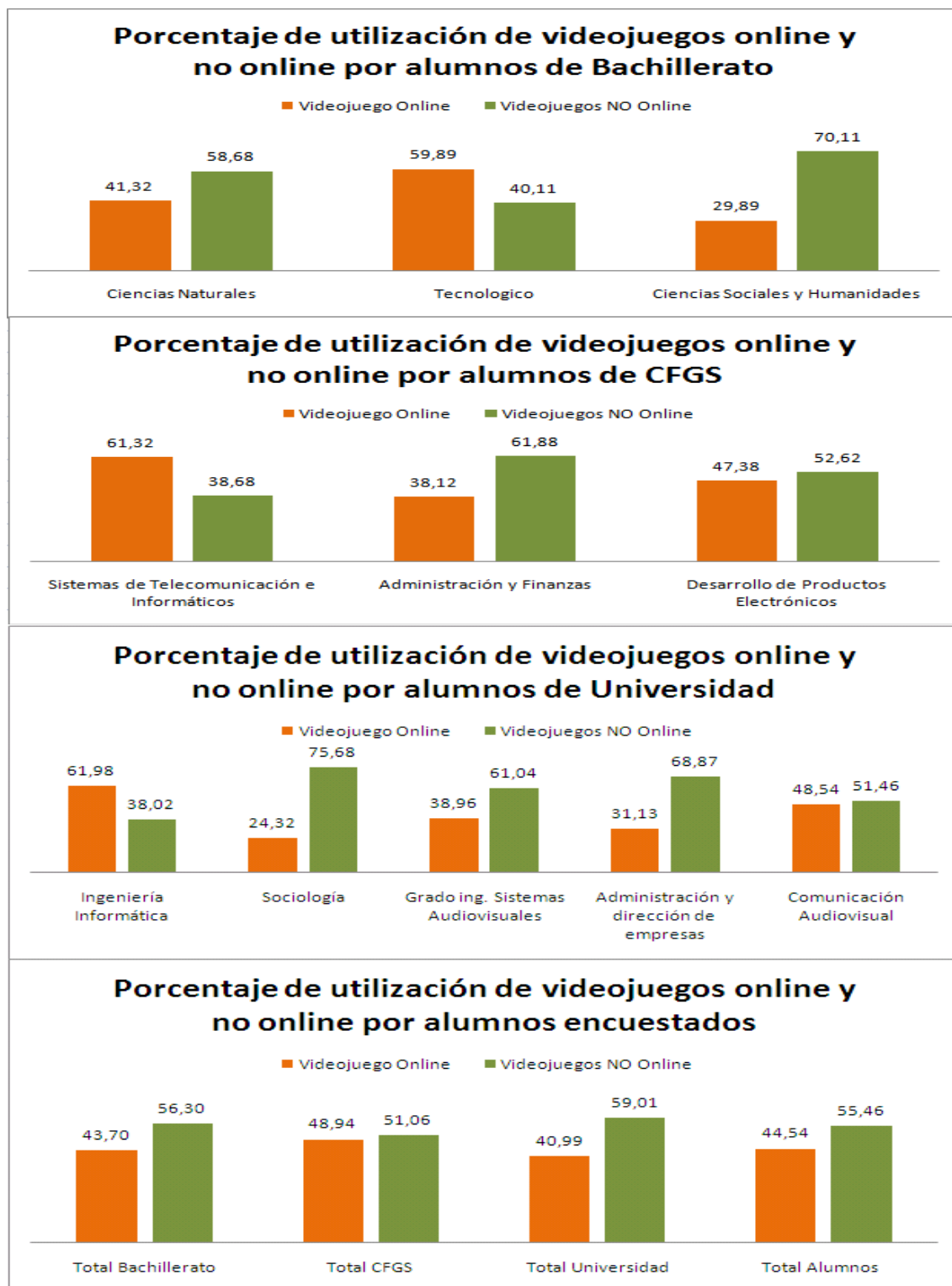


Figura 79: Porcentajes de acceso a los videojuegos en función a si son o no online

Como ya vimos en la parte de teoría, los videojuegos online dan la oportunidad no solo de cubrir las necesidades de ocio o de desarrollo personal, sino que además permitían la comunicación con otros usuarios. En contra a los resultados vistos en los estudios teóricos, para el caso de los videojuegos en los terminales móviles los jóvenes prefieren el caso sin conexión online.

En todos los niveles encuestados el porcentaje de uso de los videojuegos no online ha sido superior, esto en parte se debe a que el uso de videojuegos online desde el dispositivo lleva asociado un consumo adicional al necesitar navegar por internet para establecer la comunicación (y como vimos en preguntas anteriores la gran pega de navegar por internet desde el dispositivo móvil se encontraba en los precios marcados por los operadores).

Por otro lado como veremos en preguntas posteriores, los jóvenes prefieren otros sistemas de comunicación distintos a los videojuegos. El uso de videojuegos se limita prácticamente a una finalidad de ocio y de autoformación en algunos casos concretos.

En cuanto al índice de significatividad de la media el valor medido es de $P = 0,0073$.

28º Responde de 0 a 5 (siendo 0 no estoy nada de acuerdo y 5 estoy muy de acuerdo) a las siguientes cuestiones:

Estudiamos los valores obtenidos en cada una de las cuestiones. Los valores de P para la significatividad de la media en esta ocasión son los siguientes:

C1. $P = 0,0011$ C2. $P = 0,0019$ C3. $P = 0,0021$

Juego a los videojuegos con una finalidad de ocio:

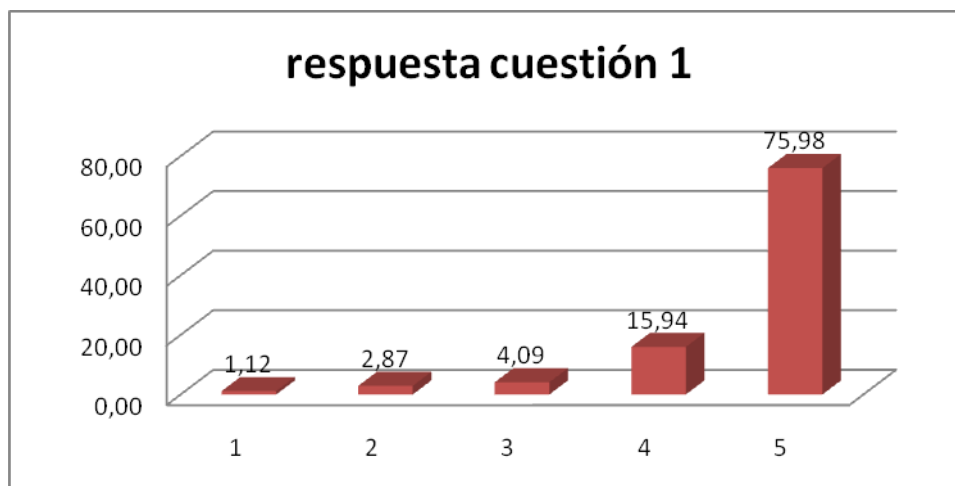


Figura 80: Respuestas dadas a la cuestión 1

Juego a los videojuegos para mejorar mis capacidades personales (aprender idiomas, ejercitar la mente, aprender cocina...):

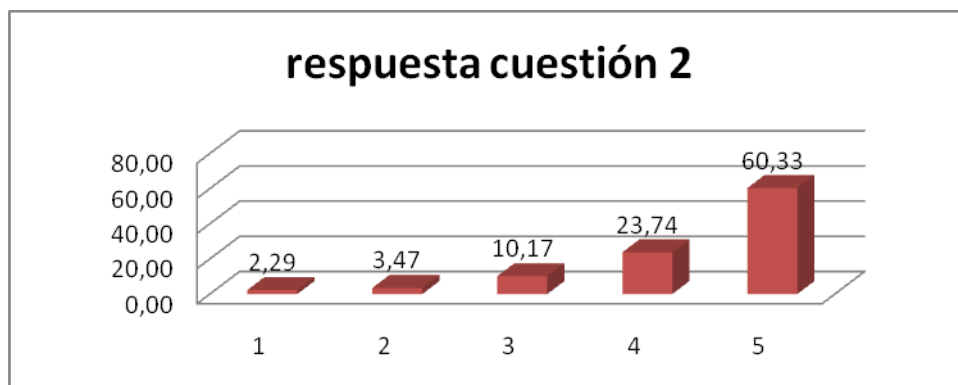


Figura 81: Respuestas dadas a la cuestión 2

Juego a los videojuegos porque me permiten comunicarme con otras personas (juegos en grupo, juegos online...):

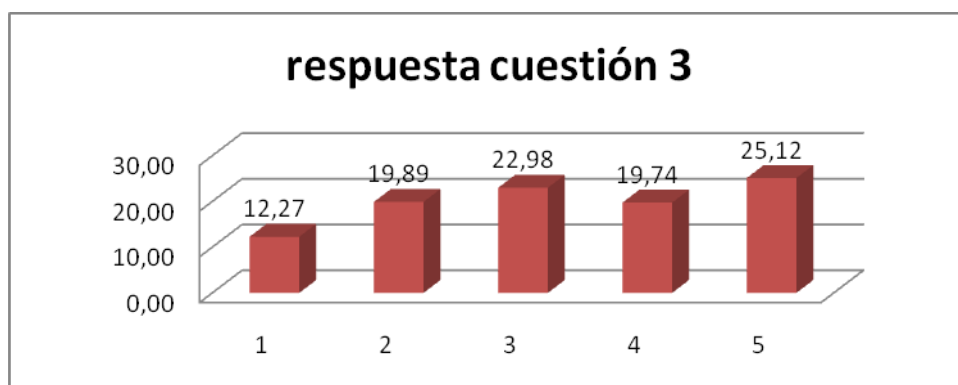


Figura 82: Respuestas dadas a la cuestión 3

En las cuestiones anteriores (Figuras de la 80 a la 82) podemos observar lo siguiente:

1º Los jóvenes utilizan los videojuegos desde el dispositivo móvil principalmente con una finalidad de ocio, tanto es así que prácticamente el 100% de alumnos encuestados ha contestado así en la primera cuestión planteada en relación a esto (casi la totalidad ha marcado la opción 4 ó 5).

2º En un porcentaje algo menor pero similar al caso anterior, los jóvenes reconocen utilizar los videojuegos desde el móvil con una finalidad de autoformación (videojuegos de mejora de idiomas, aprendizaje de cocina, inteligencia...) Un alto porcentaje de alumnos encuestados lo reconoce así en la segunda cuestión planteada (al igual que antes casi el 100% de alumnos ha marcado la opción 4 ó 5).

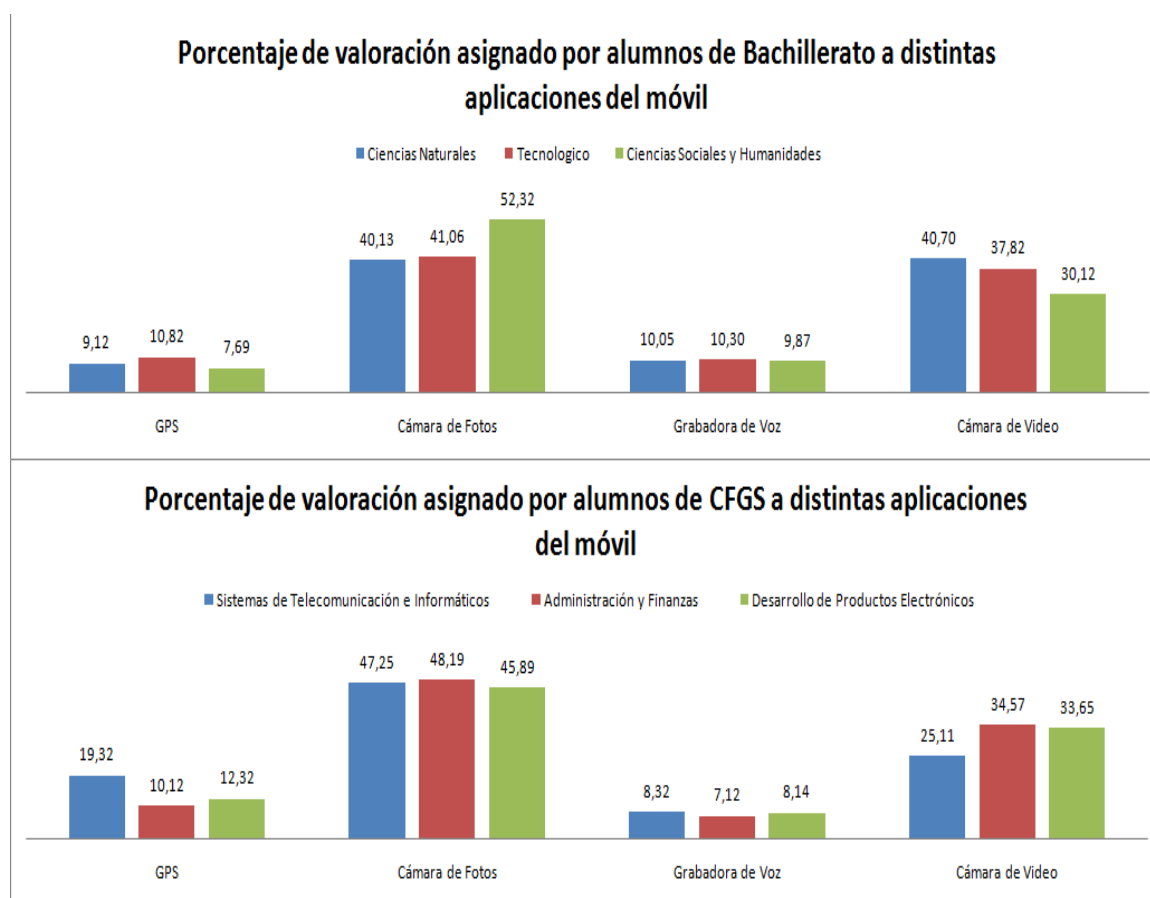
3º Las opiniones sobre el uso de videojuegos desde el terminal con una finalidad de comunicación son diversas, la mayoría de alumnos ha optado por marcar un 5 sobre 5 indicando que efectivamente uno de los usos que le dan a este tipo de tecnologías es

el de la comunicación, pero aquí no ocurre como en los casos anteriores en los que los alumnos se decantaban claramente por una u otra opción, aquí los porcentajes de preferencia están bastante igualados. Esto nos indica que no todos los alumnos encuestados ven los videojuegos desde el terminal móvil como una opción adecuada para cubrir sus necesidades de comunicación.

29º. Indica con un porcentaje de 0 a 100 el uso que le das a las siguientes aplicaciones móviles (ejemplo: GPS= 20%, Cámara de fotos=40%, Cámara de Video = 30% y Grabadora de Voz=10%): Uso del GPS desde el móvil, uso de la Cámara de fotos desde el móvil, uso de la Cámara de Video desde el móvil y uso de la grabadora de Voz desde el móvil

Antes de mostrar los resultados obtenidos hacemos e cálculo de P para comparar con el valor alpha marcado como referencia (0,01) y ver así la significatividad de la media. El valor de P de las respuestas en esta cuestión es de $P = 0,0034$, esto nos permite confiar en que los resultados no son casuales.

Pasamos ahora a ver los valores de las respuestas dadas de forma grafica:



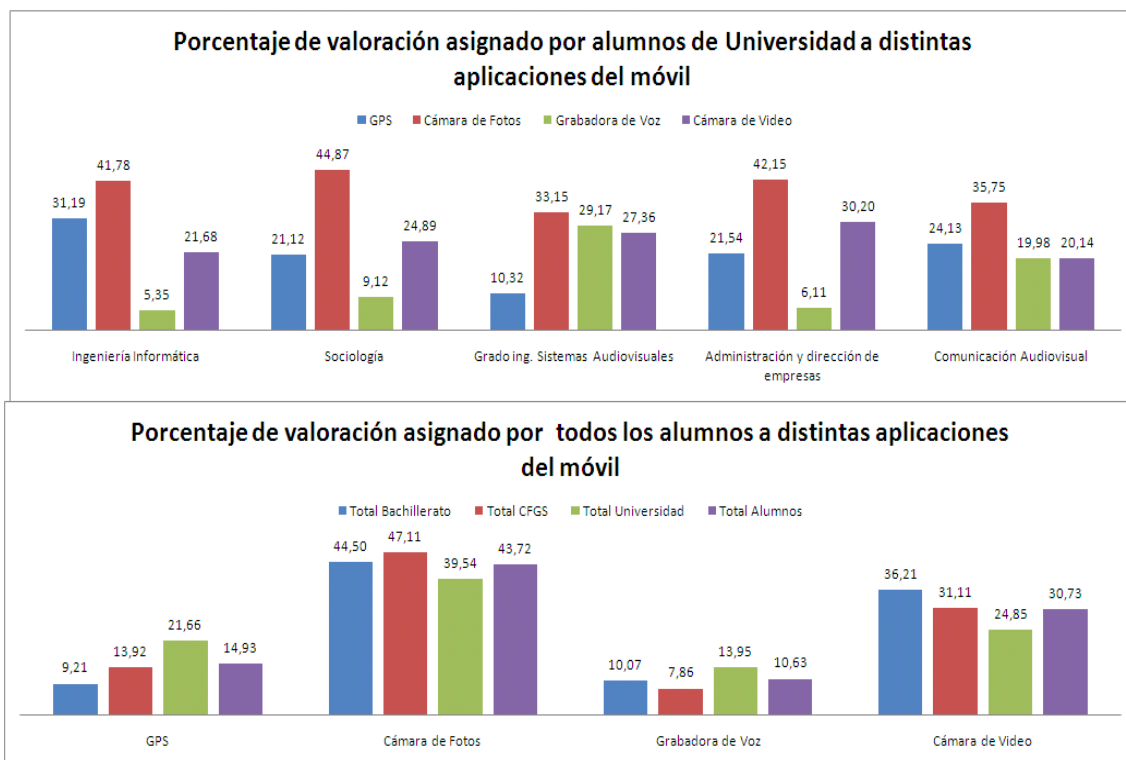


Figura 83: Porcentajes de valoración de distintas aplicaciones móviles

Si ordenamos de mayor a menor importancia para los jóvenes cada una de las aplicaciones “secundarias” propuestas el resultado obtenido según la figura 83 ha sido el siguiente:

Universitarios: Cámara de fotos → Cámara de video → GPS → Grabadora de Voz

Bachillerato: Cámara de fotos → Cámara de Video → Grabadora de Voz → GPS

CFGS: Cámara de fotos → Cámara de Video → GPS → Grabadora de Voz

Como podemos observar todos los niveles encuestados están de acuerdo en darles una mayor importancia a la cámara de fotos y a la cámara de video respecto al resto de aplicaciones.

La variación la encontramos en el caso del GPS el cual ocupa el último lugar en alumnos de bachillerato siendo superado por la grabadora de voz. Seguramente esto se debe a que un alumno de bachillerato apenas le da uso a una tecnología como el GPS dado que son pocos los alumnos que en ese punto de sus vidas tiene carnet de conducir.

Con esta pregunta queda bastante claro que para el uso de las tecnologías propuestas no influye demasiado la edad concreta de los Ciberbabies ni el nivel de estudios en el que se encuentren. Tanto es así que si nos fijamos en los porcentajes generales dados en cada uno de los niveles de estudio los valores están bastante próximos en todos los casos.

30º Cuando vas a comprar un teléfono móvil, indica con un porcentaje de 0 a 100, el peso que tiene en tu decisión que el teléfono móvil tenga: Cámara de fotos, Cámara de video, Grabadora de voz, GPS:

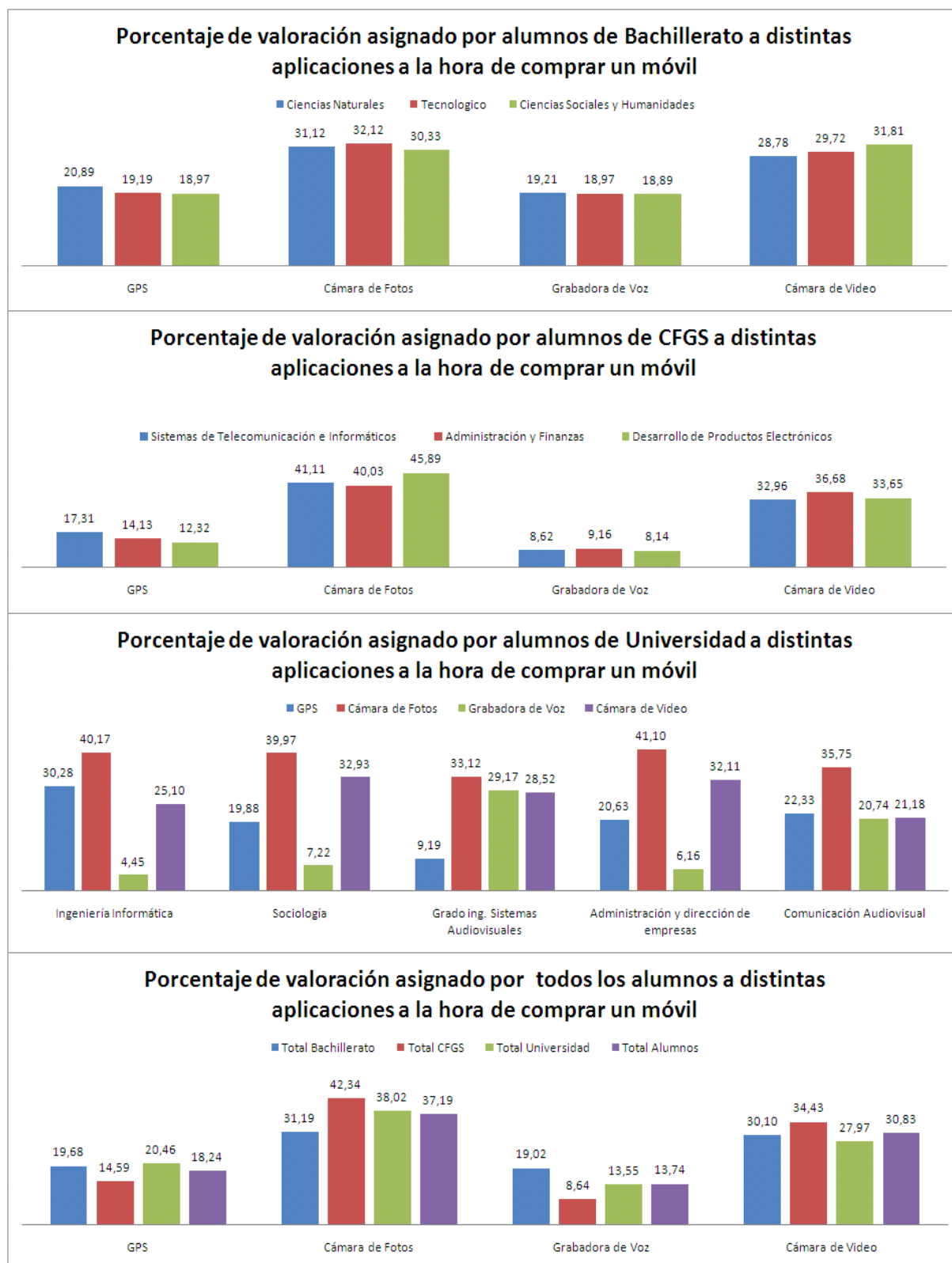


Figura 84: Porcentajes de valoración de distintas aplicaciones a la hora de comprar un terminal móvil

Aunque en un principio podríamos creer que los resultados obtenidos en esta pregunta deberían ir a la par con la pregunta anterior, comparando los resultados obtenidos en las gráficas anteriores (Figura 84) con los obtenidos en los de la pregunta anterior (Figura 83) podemos observar algo curioso y es que mientras que en la primera de las preguntas los alumnos dejaban clara sus preferencias en uso de las distintas aplicaciones propuestas, a la hora de comprar un terminal los porcentajes de importancia para cada una de las aplicaciones se aproxima bastante más entre cada una de ellas.

Sigue siendo superior el peso que todos los alumnos dan a la cámara de fotos y a la de video, pero podemos ver como estas dos aplicaciones han perdido peso a favor de la grabadora de voz y del GPS.

En particular el más curioso de los casos es el de los alumnos de Bachillerato que reconociendo un uso escaso del GPS (apenas un 9%) otorgan casi un 20% de importancia a esta tecnología a la hora de comprar un terminal. Algo similar les ocurre con el caso de la grabadora de Voz.

Podemos observar pues, que los Ciberbabies más jóvenes sienten la necesidad de disponer de toda la tecnología que esté a su alcance aunque a priori ni siquiera se planten su utilización.

Los alumnos de Universidad y CFGS sin embargo se muestran más constantes en sus respuestas respecto a estas aplicaciones y otorgan aproximadamente el mismo porcentaje en cuanto a utilización e importancia a la hora de comprar un terminal.

31º Responde de 0 a 5 (siendo 0 no estoy nada de acuerdo y 5 estoy muy de acuerdo) a las siguientes cuestiones:

Mostramos a continuación los valores obtenidos a la hora de comprobar el grado de significatividad de la media en cada una de las cuestiones de esta pregunta del test de forma independiente:

C1. $P = 0,0041$	C2. $P = 0,0021$	C.3 $P = 0,0018$	C.4 $P = 0,0034$
C.5 $P = 0,0013$	C.6 $P = 0,0012$	C.7 $P = 0,0009$	C.8 $P = 0,0032$

Podemos ver que todos los valores de P obtenidos son inferiores al 0,01 marcado como referencia (valor de α), podemos confirmar en que lo valores obtenidos no son casuales.

Utilizo el GPS del móvil con una finalidad de ocio

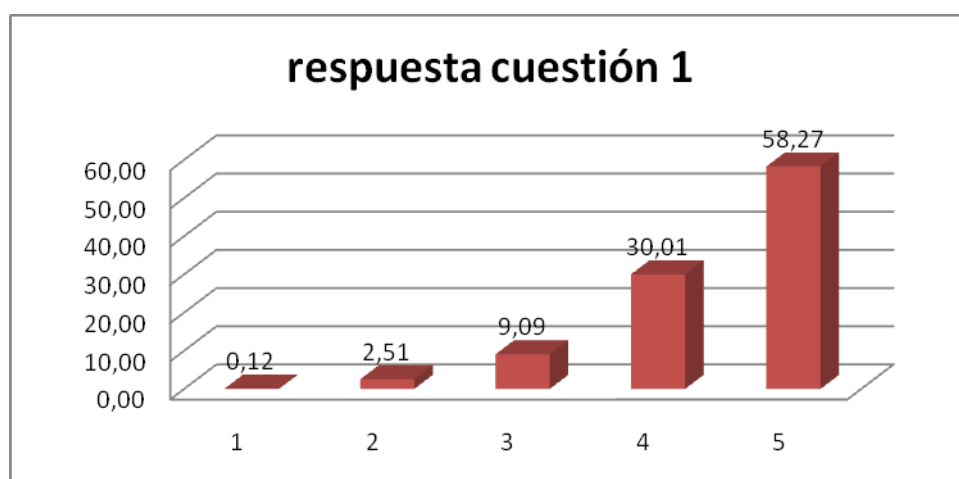


Figura 85: Respuestas dadas a la cuestión 1

Utilizo el GPS del móvil con una finalidad laboral y/o formativa

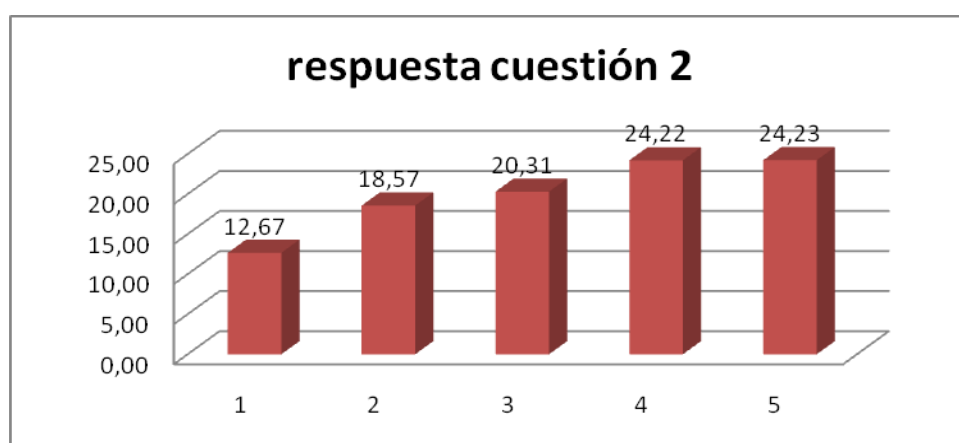


Figura 86: Respuestas dadas a la cuestión 2

Utilizo la cámara de fotos del móvil con una finalidad de ocio

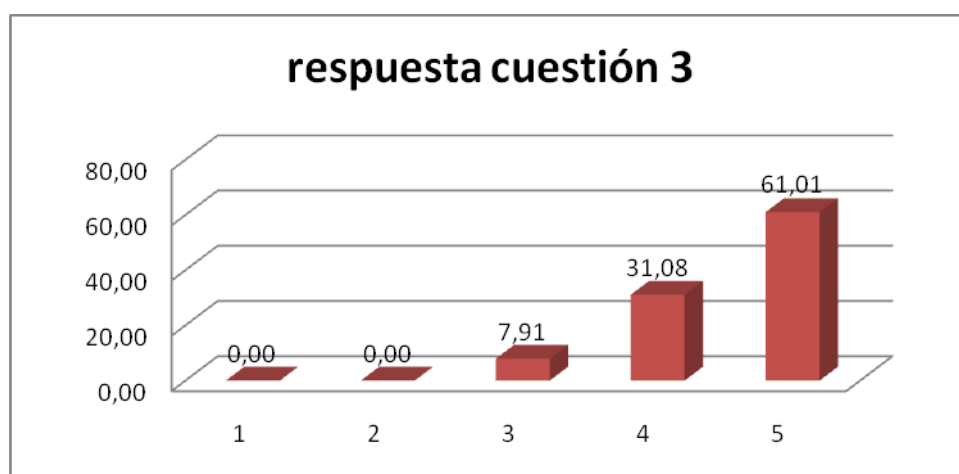


Figura 87: Respuestas dadas a la cuestión 3

Utilizo la cámara de fotos del móvil con una finalidad laboral y/ó formativa

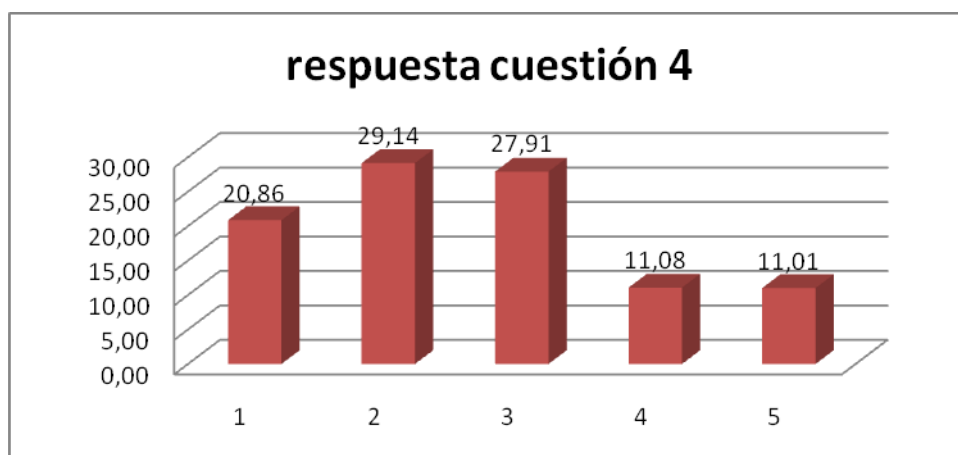


Figura 88: Respuestas dadas a la cuestión 4

Utilizo la cámara de video del móvil con una finalidad de ocio

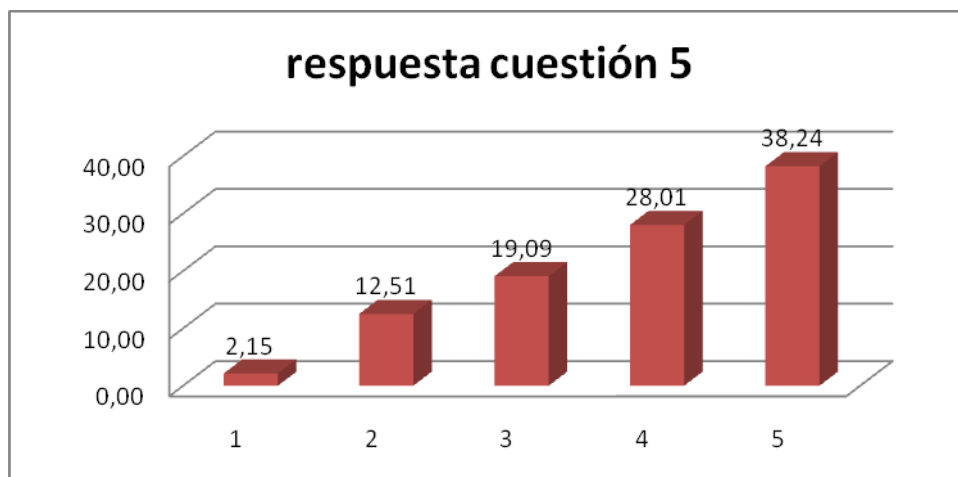


Figura 89: Respuestas dadas a la cuestión 5

Utilizo la cámara de video del móvil con una finalidad laboral y/ó formativa

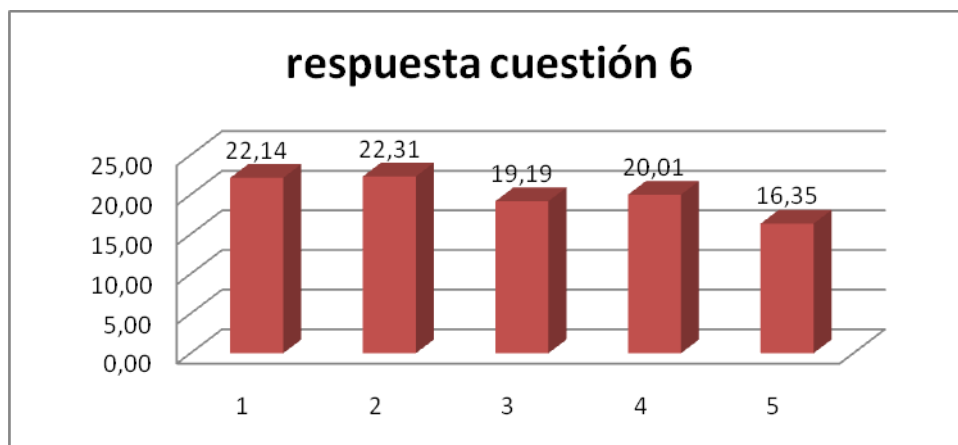


Figura 90: Respuestas dadas a la cuestión 6

Utilizo la grabadora de voz del móvil con una finalidad de ocio

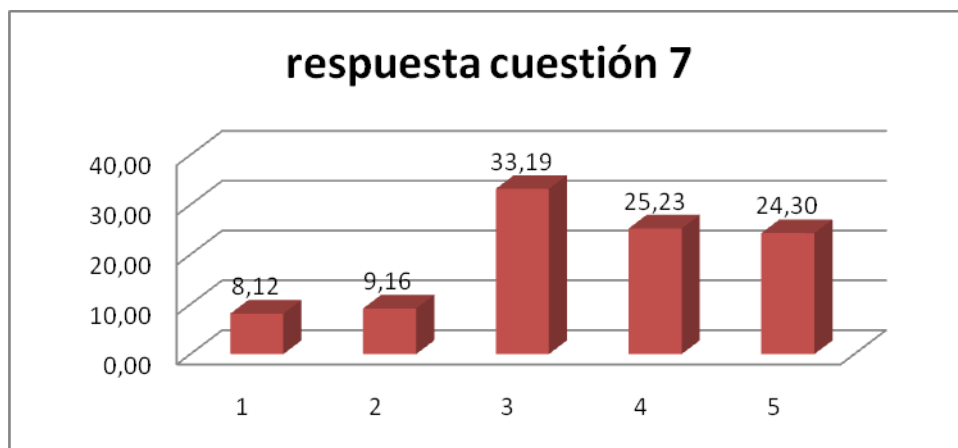


Figura 91: Respuestas dadas a la cuestión 7

Utilizo la grabadora de voz del móvil con una finalidad laboral y/o formativa

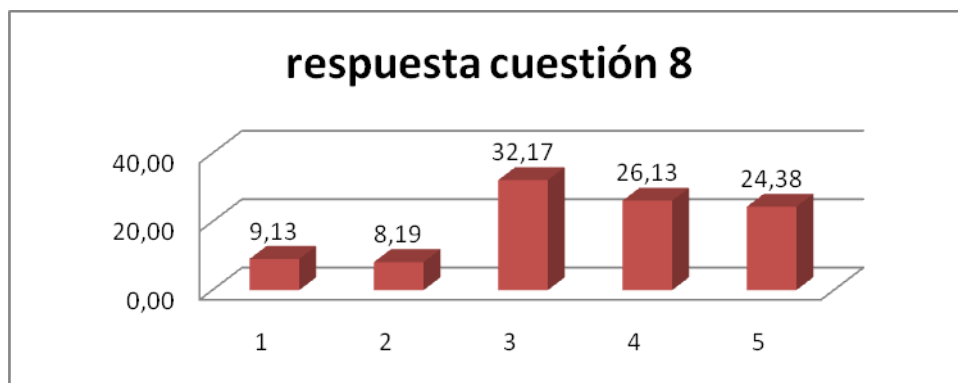


Figura 92: Respuestas dadas a la cuestión 8

Observando los resultados obtenidos en las cuestiones anteriores (Figuras de 85 la a la 92) podemos ver que las cuatro aplicaciones “secundarias” propuestas (fotos, videos, GPS y grabadora de voz) son utilizadas por los jóvenes principalmente con una finalidad de ocio.

Sin embargo, muchos de los porcentajes obtenidos en las preguntas orientadas a una finalidad de formación (figuras 86, 88, 90 y 92) demuestran que los jóvenes tienen en cuenta estas aplicaciones móviles a la hora de usarlas como herramientas útiles para sus estudios y/o trabajos diarios.

Esto ocurre sobre todo en el caso de la cámara de video, en el caso de la finalidad de ocio (figura 89) la gran mayoría de alumnos han marcado un 5 demostrando que efectivamente utilizan la cámara con una finalidad lúdica, pero si nos fijamos en la figura 90, vemos que en cuanto a la finalidad formativa los alumnos no han marcado mayoritariamente un 0 o un 1, sino que la mayoría de usuarios se reparte entre las opciones 3,4 y 5.

Siguiendo en la línea vista anteriormente el caso de la grabadora voz ha obtenido sus máximos porcentajes en la opción 3 en el caso de las dos preguntas realizadas al respecto. Esto continúa demostrando que esta aplicación no está muy extendida entre los jóvenes Ciberbabies.

32º. Indica con un porcentaje de 0 a 100, el uso que das a los siguientes tipos de comunicación entre dispositivos móviles: Bluetooth, Wi-fi, PPH (Push to talk) e Infrarrojos:

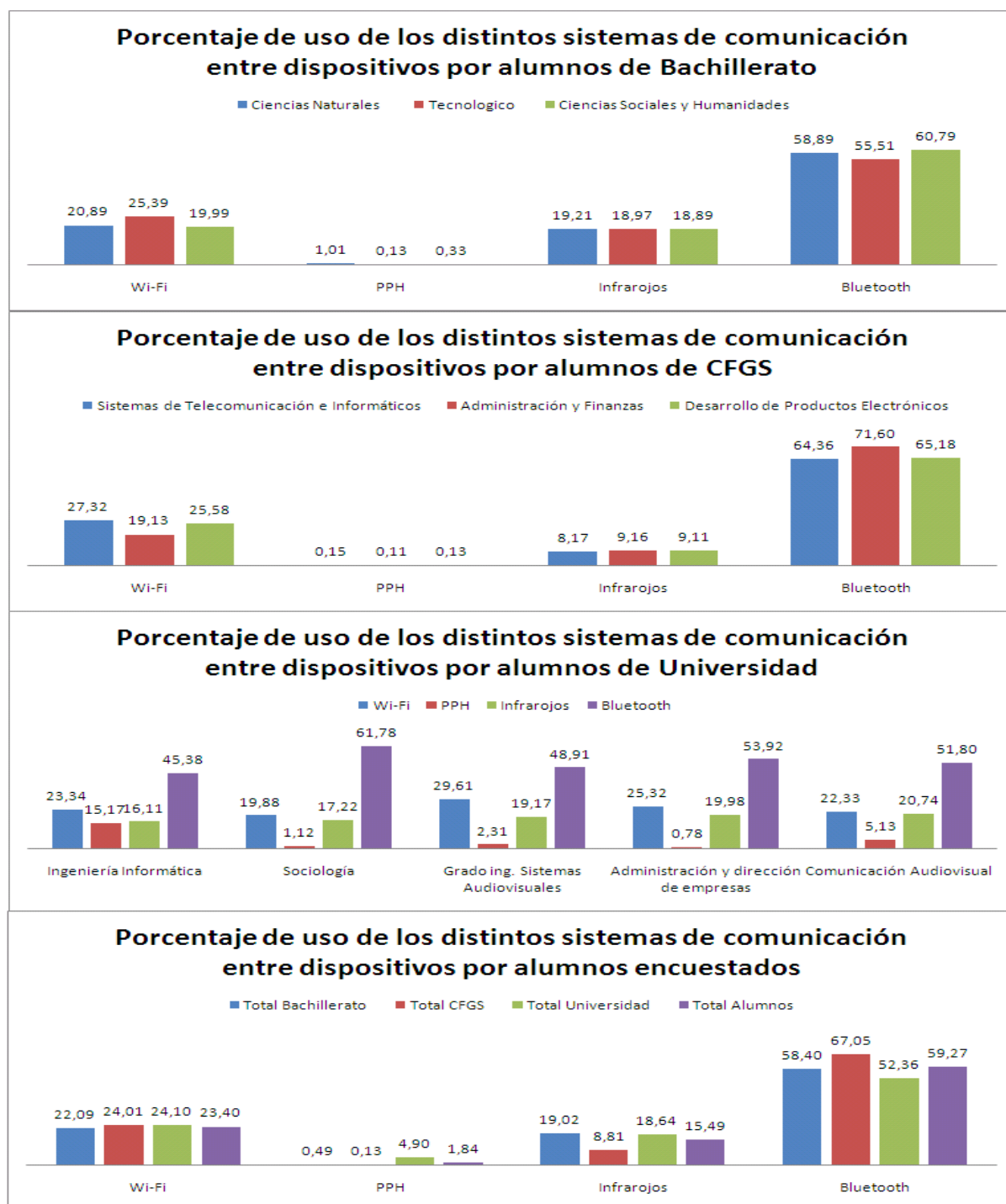


Figura 93: Porcentajes de respuestas dadas a la cuestión

Viendo los resultados de las gráficas de la figura 93 observamos lo siguiente:

La comunicación pph apenas se utiliza por los jóvenes Ciberbabies, tan solo los alumnos universitarios tienen un porcentaje de uso pequeño pero no del todo despreciable (4,90%), el resto de los niveles encuestados no supera el 2% de uso.

La comunicación de dispositivos mediante infrarrojos tampoco representa un porcentaje demasiado elevado de uso, en este caso son los jóvenes de bachillerato los que más utilizan esta tecnología (19,02%). Una de las causas por las que este sistema de conexión no se utiliza más es porque el Bluetooth lo ha remplazado con el paso del tiempo hasta el punto de que no todos los dispositivos móviles lo incluyen.

El uso del Wifi desde los terminales móviles ocupa el segundo como sistema más utilizado para la interconexión entre terminales. El porcentaje de utilización indicado en cada uno de los niveles encuestado es similar y ronda el 23% de los caso de conexión. Si observamos estos datos con los vistos en los estudios mostrados en la parte de teoría vemos que poco a poco este sistema de enlace cada vez es más utilizado acercándose de forma lenta pero segura hasta los niveles de uso del Bluetooth.

Finalmente observamos que el sistema Bluetooth es el más utilizado por todos los estudiantes encuestados. Los porcentajes indicados superan ampliamente al resto de sistemas de conexión. Posiblemente este sistema de conexión es el preferido por los Ciberbabies por varios de los motivos que indicamos en el apartado de teoría, el Bluetooth está incorporado en prácticamente el 100% de los terminales actuales, supone un sistema de intercambio de información rápido, sencillo (no necesita claves) y que puede ser utilizado en cualquier lugar (no hace falta que existan redes desplegadas como en el caso del wifi).

Responde de 0 a 5 (siendo 0 no estoy nada de acuerdo y 5 estoy muy de acuerdo) a las siguientes cuestiones:

Estudiamos los valores obtenidos en cada una de las cuestiones de forma independiente. Centrándonos en el índice de significatividad de la media obtenemos los siguientes valores:

C1. $P = 0,0011$ C2. $P = 0,0021$ C3. $P = 0,0036$ C4. $P = 0,0051$

Dado que todos los valores de P son inferiores al valor de α marcado, podemos asumir que los datos mostrados en esta pregunta no se deben a una casualidad, sino que tienen un trasfondo estadístico.

Comunico mi teléfono móvil con otros teléfonos móviles a través de las distintas tecnologías de comunicación (Bluetooth, WIFI, infrarrojos...)

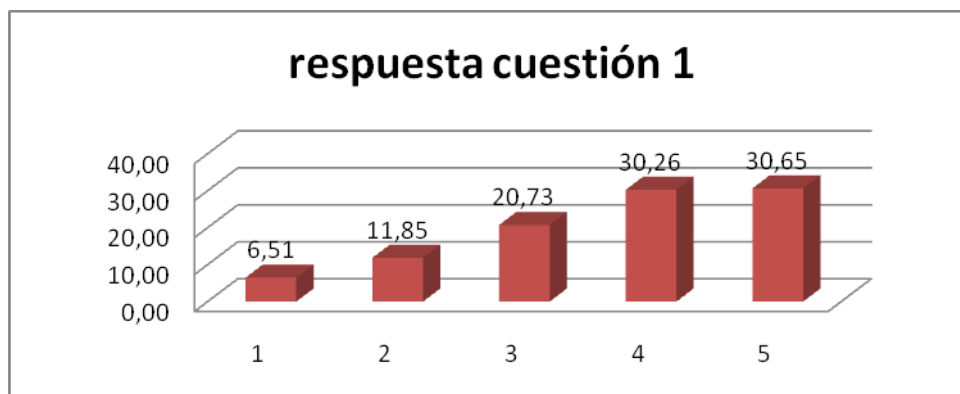


Figura 94: Respuestas dadas a la cuestión 1

Comunico mi teléfono móvil con el ordenador portátil o de sobremesa a través de las distintas tecnologías de comunicación (Bluetooth, WIFI, infrarrojos...)

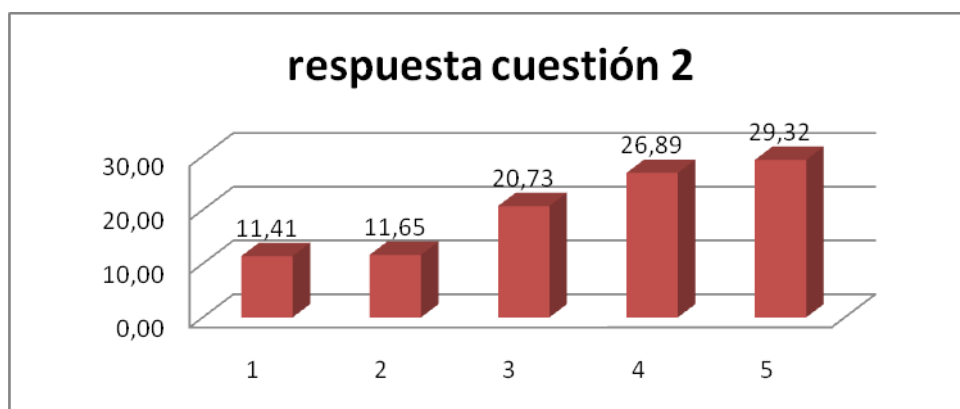


Figura 95: Respuestas dadas a la cuestión 2

Comunico mi teléfono con otros electrodomésticos como la cadena de música, la televisión, la videoconsola... a través de las distintas tecnologías de comunicación (Bluetooth, WIFI, infrarrojos...)

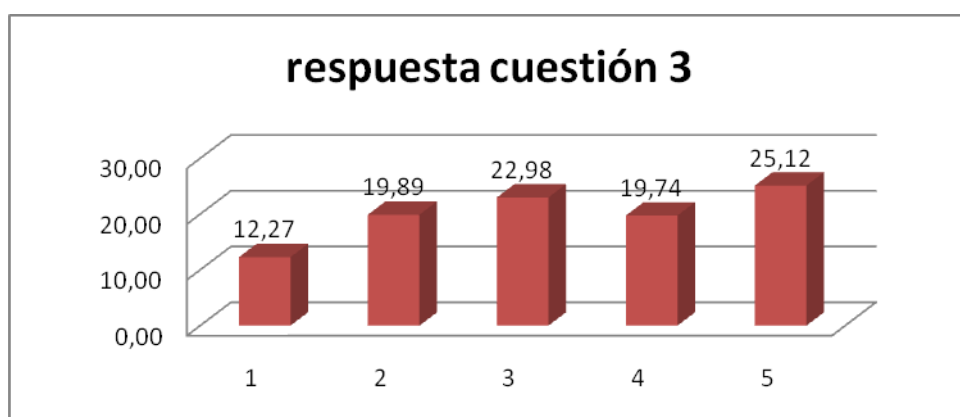


Figura 96: Respuestas dadas a la cuestión 3

Me gusta dotar a mi terminal móvil de aplicaciones que me permitan interactuar con otros dispositivos domésticos a través de las distintas tecnologías de comunicación (Bluetooth, WIFI, infrarrojos...) por ejemplo pudiendo utilizar mi móvil como un mando a distancia.

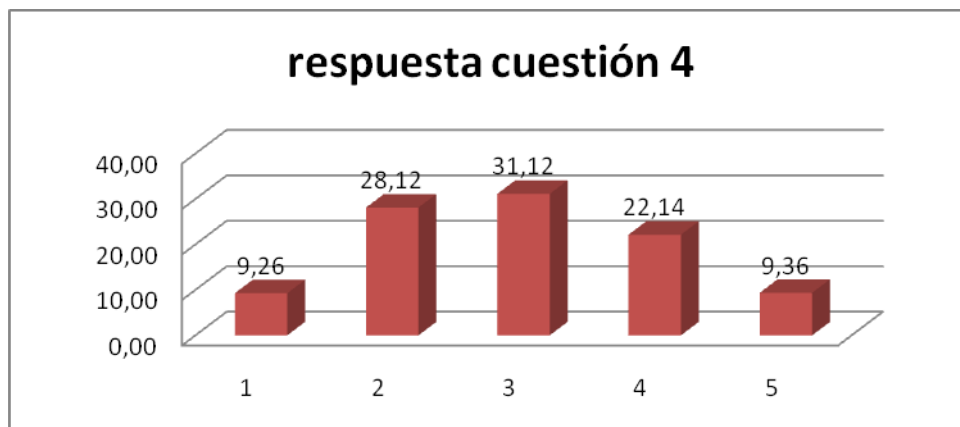


Figura 97: Respuestas dadas a la cuestión 4

En las respuestas anteriores (Figuras de la 94 a la 97) podemos ver que los jóvenes demuestran un elevado interés en la interacción de sus terminales con otros terminales y con otros dispositivos. En todos los casos se han obtenido mayores porcentajes en la opción 5.

Además en el caso de la cuestión 4, se demuestra que lo Ciberbabies no solo se limitan a utilizar de forma tradicional las posibles conexiones de sus terminales móviles sino que además exploran la posibilidad de ampliar estas conexiones a otros aspectos de su vida diaria como por ejemplo sustituyendo elementos como el mando a distancia o el ratón del ordenador.

34º Indica en que porcentaje (de 0 a 100) estás de acuerdo con el siguiente enunciado:

El dispositivo móvil puede ser utilizado en la enseñanza de una forma eficaz (enviado preguntas por SMS, recibiendo convocatorias y notas de examen...)

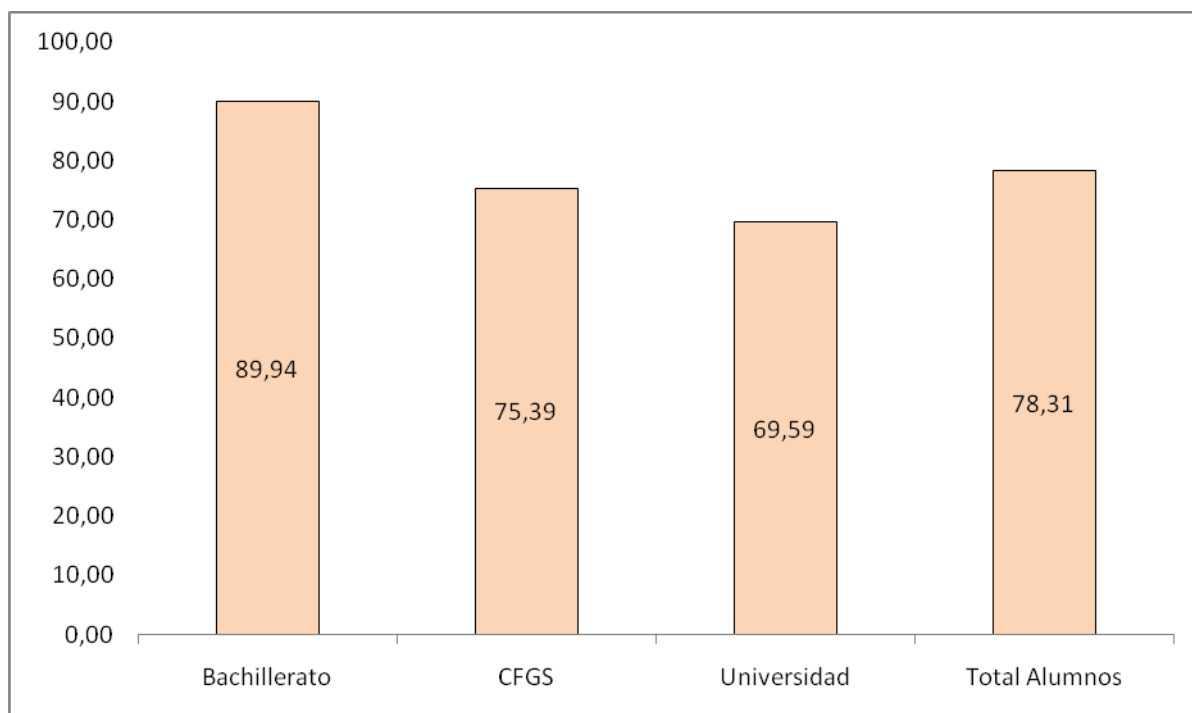


Figura 98: Porcentaje de conformidad con el enunciado de la pregunta 34

Como podemos observar en los resultados expuestos en la figura 98, como media todos los niveles encuestados están más que de acuerdo con que el dispositivo móvil puede ser utilizado en la enseñanza de una forma eficaz.

Los alumnos de bachillerato demuestran ser los que más conformes están con esta idea obteniendo casi un 90% de media.

Los alumnos de universidad son los más escépticos con la idea de utilizar el terminal móvil en el campo de la educación, pero aún así, el porcentaje de conformidad ha llegado casi hasta el 70% de media.

35º Valora con un porcentaje de 0 a 100, la importancia que tiene para ti en un terminal móvil cada uno de los siguientes bloques de aplicaciones:

Caso 1: Aplicaciones informáticas y/o de internet (Navegación por la red, uso de redes sociales, uso de programas tipo Word, Acces, Excel...)

Caso 2: Aplicaciones tradicionales de la telefonía móvil (llamadas, SMS, MMS, correos...)

Caso 3: Aplicaciones orientadas a los medios de comunicación de masas (TV, Prensa, Radio...)

Caso 4: Videojuegos

Caso 5: Otras aplicaciones (GPS, Cámara de fotos, Cámara de video, grabadora de voz...)

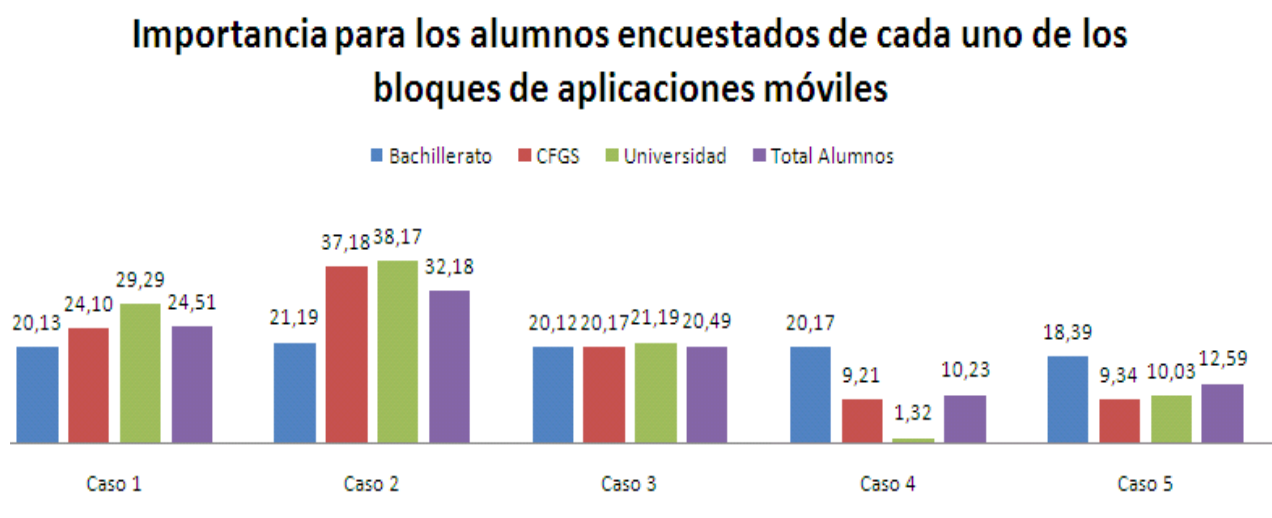


Figura 99: Porcentaje de Importancia para cada una de las aplicaciones móviles

Con los resultados obtenidos en esta pregunta podemos ver qué importancia tiene para los Ciberbabies cada una de las tecnologías de la información y la comunicación integradas dentro de los dispositivos móviles que hemos visto a lo largo de este proyecto.

Como resulta lógico, para la totalidad de los niveles encuestados, las aplicaciones que más peso tienen son aquellas relacionadas con la telefonía móvil tradicional es decir llamadas, SMS, MMS y correos electrónicos.

En segundo lugar y también de forma común a todos los niveles de estudio encuestados encontramos las aplicaciones típicas de un PC como el software de aplicaciones de ofimática o la navegación por internet.

En tercer lugar los jóvenes Ciberbabies de todos los niveles de estudio coinciden en dar más peso a las aplicaciones relacionadas con los medios de comunicación de masas digitalizados (radio, televisión y prensa electrónica).

En este cuarto lugar es donde los estudiantes difieren, mientras que los estudiantes más jóvenes, los de bachillerato, dan más prioridad a los videojuegos, los más mayores, los universitarios y los de ciclo formativo de grado superior coinciden en dar más peso al resto de aplicaciones tales como GPS, Cámara de fotos y cámara de video.

Cabe destacar el bajo porcentaje que han otorgado los estudiantes universitarios a uso de videojuegos respecto al resto de aplicaciones.

F. Estudio de las cuestiones asociadas a las hipótesis propuestas:

Sobre las descargas desde Internet Móvil:

1. Las descargas desde Internet Móvil por parte de los jóvenes han crecido en los últimos años.

Para comprobar la validez de este enunciado vamos a utilizar los resultados obtenidos en la pregunta 3 del cuestionario pasado a los alumnos (datos correspondientes a noviembre de 2009, diciembre de 2009, enero de 2010 y febrero de 2010) con los del estudio realizado por Bango incluidos en la parte de teoría de este proyecto (datos correspondientes a agosto 2008).

La pregunta realizada por Bango es la misma que hemos realizado nosotros, es decir, “¿Podrías indicar el número de descargas realizadas desde tu dispositivo?” pero encontramos dos diferencias:

Nuestra pregunta está dirigida a alumnos de segundo año de bachillerato, segundo año de ciclo formativo y primer año de universidad, esto supone un rango de edad de 17 a 22 años aproximadamente. El estudio realizado por Bango se refiere a alumnos de entre 16 y 24 años. Para “arreglar” esta diferencia bastará con obviar los datos facilitados por bango en las edades de 16, 23 y 24 años.

La segunda diferencia está en que la pregunta de nuestro cuestionario se refería al periodo de un año, mientras que la pregunta realizada por Bango se refería a un semestre completo. Para poder comparar los datos, y sabiendo que la pregunta se refiere a valores medios, vamos a hacer uso de la propiedad estadística que dice: *“Si se multiplican todas las observaciones de una variable por una misma cantidad, la media de los nuevos datos queda multiplicada por el mismo valor”*. De esta forma multiplicaremos los valores de los datos facilitados por bango por dos.

Para realizar la comparación entre los dos estudios, el del 2008 y el del 2009, vamos a realizar una distribución conjunta de frecuencias. En el caso del estudio que hemos realizado tenemos un total de 339 alumnos, como en el estudio del 2008 una vez eliminados los datos correspondientes a los alumnos de 16, 23 y 24 años aún tenemos 578 muestras, vamos a coger tan solo 339 de forma aleatoria. Con esto, la distribución conjunta de frecuencias queda de la forma siguiente:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>9
2008	0,39	0,42	0,07	0,05	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00
2009	0,21	0,47	0,12	0,08	0,04	0,01	0,01	0,00	0,02	0,02	0,01

Una vez establecida la distribución de frecuencias conjunta, vamos a ver el valor del coeficiente de correlación para poder ver así si las variables están relacionadas linealmente o no. Un valor 1 en este coeficiente nos indicaría una relación lineal absoluta. En nuestro caso el coeficiente de correlación obtenido es de 0,92, lo que nos indica la existencia de una relación lineal.

La forma más sencilla de comparar estos dos casos una vez visto que están linealmente relacionados es gráficamente:

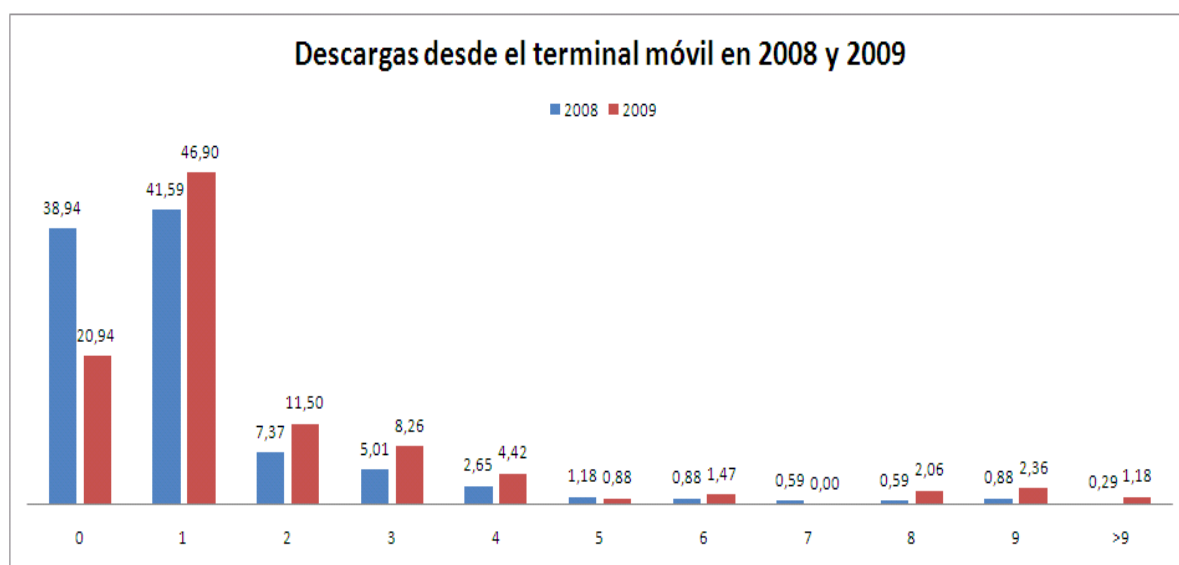


Figura 100: Porcentaje de descargas realizadas en 2008 y 2009

Como podemos comprobar en la figura 100, efectivamente observamos un notable crecimiento en el número de descargas desde el terminal entre 2008 y 2009. Tanto es así que si nos fijamos en el porcentaje de usuarios que no hacen descargas, del 2008 al 2009 ha disminuido prácticamente a la mitad (de 38,94 en 2008 a 20,94 en 2009).

Para ver más claramente esta subida y volviendo a aprovechar la relación lineal existente vamos a calcular el gráfico diferencial que nos dé el factor de crecimiento en cada uno de los casos:



Figura 101: Factor de crecimiento en las descargas realizadas en 2008 y 2009

Para obtener la gráfica de la figura 101 basta con realizar una división entre los valores de 2009 entre los de 2008. Para el caso de 0 descargas, como es lógico hemos realizado la división contraria es decir 2008 entre 2009, ya que un decrecimiento en los datos de este punto supone un aumento en las descargas.

Como podemos ver, en todos los casos el factor de crecimiento es positivo (salvo en el caso de 7 descargas dado que en las respuestas del 2009 no hemos registrado ningún caso). Cabe destacar los casos de 8 descargas anuales que se triplican en 2009 frente a 2008 (factor de 3,49) y el caso de más de 9 descargas que se multiplican por cuatro respecto a 2008 (factor de 4,07).

Además de lo estudiado, vamos a reforzar el resultado calculando las medias de 2008 y 2009 y mirando su significatividad. Veamos ordenados en una tabla los valores de diferencia de medias entre 2008 y 2009 (estos valores representan un porcentaje):

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>9
Diferencia 2009 - 2008	18	5	5	3	1	0	0	-1	1	1	1

A partir de estos resultados vamos a estudiar la significatividad de la diferencia de medias. Al igual que ocurría en los apartados anteriores de este proyecto, vamos a tomar como umbral un valor alpha de 0,01.

El valor P que compararemos con alpha y que nos define el índice de significatividad de la media es de 0,0012. Al ser P menor que alpha podemos asumir que los valores obtenidos no son casuales. Además podemos apoyarnos en el resultado de las diferencias obtenidas para ver que efectivamente en todos los casos (salvo en de 7 descargas como media) obtenemos valores por encima del 0 que nos indican un valor medio superior en 2009 frente a 2008.

En el estudio teórico incluido al comienzo de este proyecto vimos que hasta la fecha el 2008 recogía los datos más elevados respecto a las descargas en los terminales móviles. Si comparamos estos estudios con los valores de nuestras encuestas, **podemos afirmar entonces que la cuestión planteada es afirmativa y que efectivamente, la cantidad de descargas desde los terminales móviles ha crecido enormemente en los últimos años, siendo los valores obtenidos a lo largo de 2009 los de mayor valor hasta la fecha.**

2. Un porcentaje elevado de las descargas que realizan los jóvenes desde sus terminales móviles va orientado a la configuración de sus dispositivos.

Para la confirmación de este enunciado utilizaremos los datos obtenidos en las pregunta 3 y 4 de nuestra encuesta.

Como ya hemos visto en la cuestión anterior, la pregunta 3 del cuestionario pasado a los alumnos encuestados nos da la información relativa a la cantidad de descargas realizadas en un año. Por otro lado la pregunta 4 de este mismo cuestionario nos da el porcentaje de esas descargas destinado a la configuración de sus teléfonos móviles.

Vamos a ver esta información en forma de frecuencias acumuladas. Para ello en una tabla de doble entrada vamos a mostrar el número de descargas realizadas frente al porcentaje empleado para la configuración del dispositivo:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<9
0%	72	29									
1%		1									
2%			1	1			1				1
3%		3									
4%		3						1			
5%											
6%		3							1		1
7%		2			1			1			
8%		2								1	
9%		2				1					
10%		2	1					1			1
11%		2		1			1			1	
12%		4									
13%		4			1	1			1		
14%		3									
15%		5				1				1	
16%		6					1				
17%		4							1		
18%		3									
19%		5				1			1		
20%		6									
21%		7						1			
22%		4								2	
23%		6							1		
24%		1				2	2	1		2	2
25%		1	1		1	2		1	2	1	

Figura 102: Tabla 1 de 4 de frecuencias acumuladas en descargas orientadas a la configuración del terminal (porcentajes del 0% al 25%)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<9
26%		1									
27%											
28%		1									
29%											
30%		1									
31%											
32%		1									
33%			1								
34%		1									
35%											
36%			1								
37%											
38%					1						
39%											
40%							1		1		
41%										1	
42%									1		
43%		1							1		
44%		1						1			
45%											
46%				1		1					
47%											
48%				1	1						
49%		1					2		1	2	
50%		1	1		1	2	2		1	1	

Figura 104: Tabla 2 de 4 de frecuencias acumuladas en descargas orientadas a la configuración del terminal (porcentajes del 26% al 50%)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<9
51%											
52%											
53%								1			
54%					2						
55%											
56%								1			
57%											
58%		1									
59%		1									
60%											
61%											
62%											
63%		1						1			
64%		1	1								
65%		1	1								
66%		1	1					1			
67%		2					2				
68%											
69%								1			
70%		1	1								
71%											
72%		1	1					1			
73%		2				1			1		
74%		1	1	1						1	
75%		2	2							2	

Figura 105: Tabla 3 de 4 de frecuencias acumuladas en descargas orientadas a la configuración del terminal (porcentajes del 51% al 75%)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<9
76%											
77%											
78%		1									
79%		1	1								
80%					1		1				
81%		1									
82%									1		
83%		1									
84%											
85%											
86%											
87%		1									
88%											
89%											
90%		2	1								
91%											
92%		2									
93%											
94%		2	1					1			
95%					1						
96%		2	1								
97%											
98%		1									
99%		4									
100%		10		1							1

Figura 106: Tabla 4 de 4 de frecuencias acumuladas en descargas orientadas a la configuración del terminal (porcentajes del 76% al 100%)

Una vez más, la mejor manera de comparar todos estos datos es gráficamente, para ello vamos a estudiar el diagrama de dispersión:

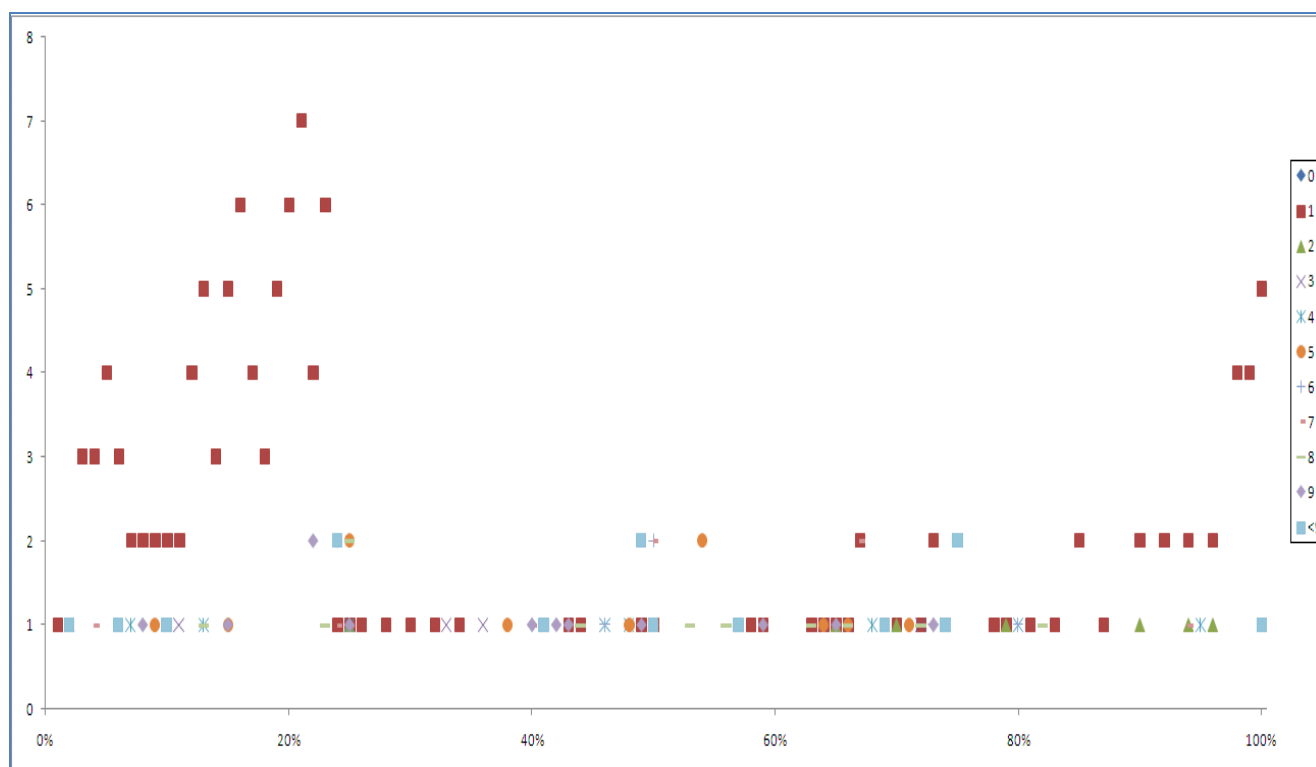


Figura 107: Diagrama de dispersión del porcentaje de descargas total VS porcentaje de esas descargas orientadas a la configuración del terminal.

En el diagrama de dispersión podemos observar varias cosas:

La mayoría de alumnos se agrupa por encima del 50% de las descargas realizadas dedicadas a la configuración del terminal.

La mayoría de alumnos que realizan 6 o más descargas coinciden en utilizar más del 50% de las mismas en la configuración de su terminal.

La mayoría de alumnos que realizan una sola descarga coincide en utilizar menos del 40% de las veces esta descarga en la configuración de su terminal.

El resto de alumnos (los que realizan 2, 3, 4 ó 5 descargas) se agrupan indiscriminadamente en todas las posibilidades, estando su mayoría en la zona de más del 50% de las descargas dedicadas a la modificación de su terminal.

Con estos datos podemos afirmar lo siguiente en relación al enunciado planteado: **Es cierto que los jóvenes dedican un porcentaje elevado de las descargas realizadas en la modificación y configuración de su terminal (concretamente la mayoría dedica más del 50%), pero es necesario remarcar que aquellos jóvenes que apenas realizan descargas (entre una y dos descargas) no suelen dedicarlas para esta finalidad.**

Sobre el acceso a redes sociales desde Internet móvil:

- 1. Los jóvenes prefieren la posibilidad de una comunicación continuada pese a que esto suponga un aumento en sus gastos personales.**

Para el estudio de esta cuestión vamos a utilizar los resultados de la pregunta 5 y de la pregunta 18 del cuestionario pasado a los alumnos encuestados.

Como ya hemos hecho en los casos anteriores, lo primero será mostrar la distribución de frecuencias:

	1	2	3	4	5
Pregunta 5: Cuestión 1	0,12	0,17	0,19	0,28	0,24
Pregunta 5: Cuestión 2	0,11	0,15	0,16	0,29	0,29
Pregunta 5: Cuestión 3	0,13	0,23	0,30	0,28	0,08
Pregunta 5: Cuestión 4	0,10	0,24	0,32	0,26	0,08
Pregunta 5: Cuestión 5	0,20	0,11	0,12	0,30	0,27
Pregunta 18: Cuestión 1	0,27	0,27	0,20	0,16	0,09
Pregunta 18: Cuestión 2	0,31	0,30	0,21	0,12	0,07
Pregunta 18: Cuestión 3	0,29	0,27	0,21	0,12	0,11
Pregunta 18: Cuestión 4	0,09	0,22	0,31	0,28	0,09

En la tabla de distribución de frecuencias anterior, el valor 1 corresponde a no estoy nada de acuerdo y el 5 estoy completamente de acuerdo. En relación a las preguntas formuladas, podemos verlo como que 1 es “prefiero ahorrar aunque me suponga una

pérdida de comunicación” y 5 “prefiero una comunicación completa aunque eso me suponga un aumento del gasto realizado”.

Si vemos la distribución de frecuencia de forma gráfica encontramos lo siguiente:

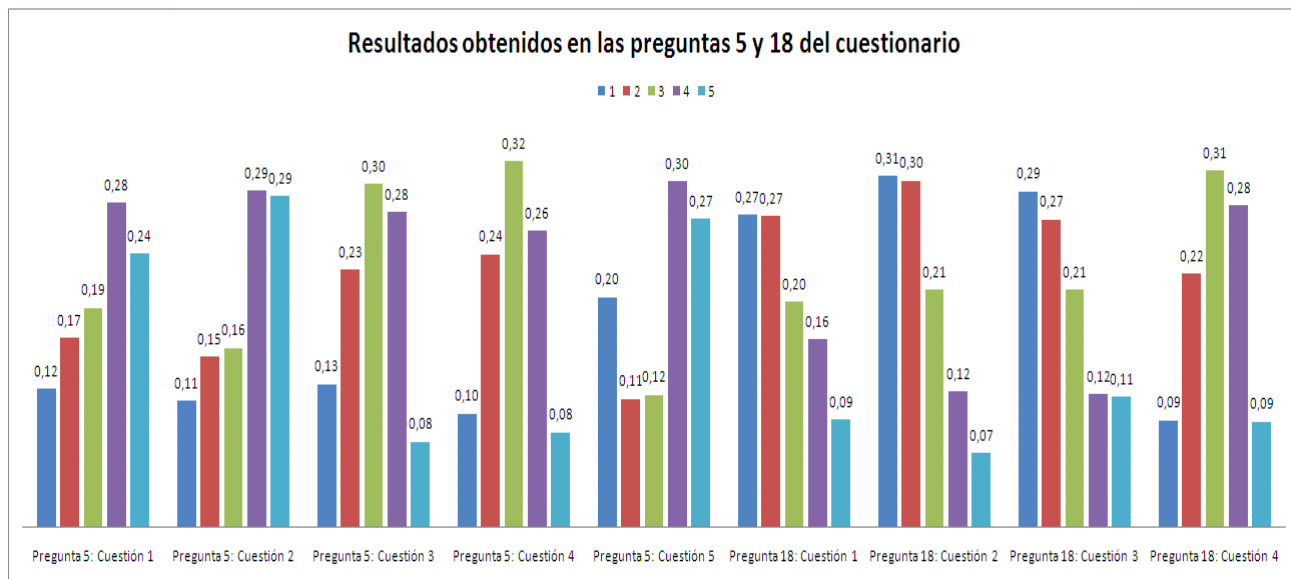


Figura 108: Distribución de frecuencias obtenida en los resultados de las cuestiones 5 y 18 del test

Como podemos ver en la figura 108, tenemos resultados de todo tipo, esto hace que no podamos decantarnos de forma absoluta por rechazar o confirmar la hipótesis.

Vamos a intentar confirmarla o rechazarla basándonos en las medidas de dispersión y de centralización, y para ello nos basaremos en las medias y las modas obtenidas del total de respuestas dadas a cada una de las cuestiones de cada una de las preguntas.

	1	2	3	4	5	MEDIA	MODA
Pregunta 5: cuestión 1	0,12	0,17	0,19	0,28	0,24	4	4
Pregunta 5: cuestión 2	0,11	0,15	0,16	0,29	0,29	4	4 y 5
Pregunta 5: cuestión 3	0,13	0,23	0,3	0,28	0,08	4	4
Pregunta 5: cuestión 4	0,1	0,24	0,32	0,26	0,08	3	3
Pregunta 5: cuestión 5	0,2	0,11	0,12	0,3	0,27	4	4
Pregunta 18: cuestión 1	0,27	0,27	0,2	0,16	0,09	2	1 y 2
Pregunta 18: cuestión 2	0,31	0,3	0,21	0,12	0,07	1	1
Pregunta 18: cuestión 3	0,29	0,27	0,21	0,12	0,11	1	1
Pregunta 18: cuestión 4	0,09	0,22	0,31	0,28	0,09	3	3

Como podemos observar en los datos anteriores media y moda coinciden (con la peculiaridad de los casos en los que encontramos dos modas). Si representamos los valores anteriores de una forma gráfica podemos ver los siguientes resultados:

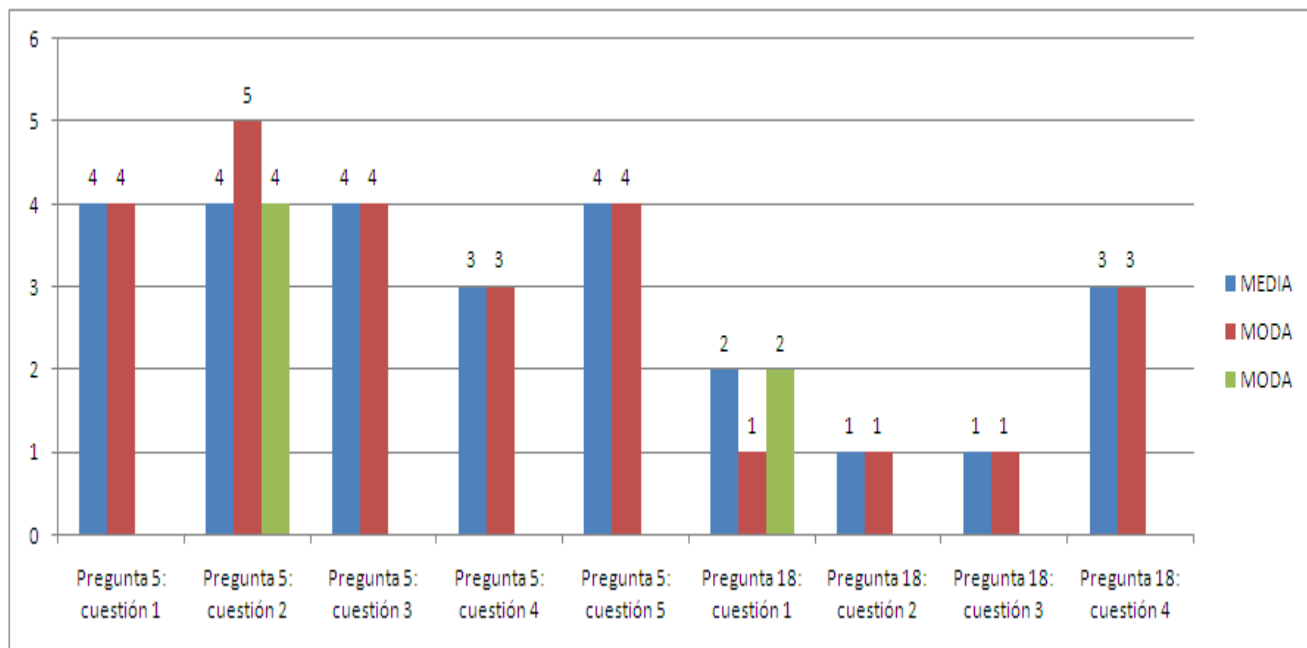


Figura 109: Media y Moda de las respuestas a las cuestiones 5 y 18

Fijándonos en los valores de la figura 109 observamos los siguientes datos:

La media de las respuestas dadas a las cuestiones de la pregunta 5 iguala o superan el valor 3. Esto nos lleva a pensar que la hipótesis planteada es cierta. Sin embargo los resultados de la pregunta 18 nos indican completamente lo contrario, las preguntas tienen como valor medio un valor de 3 o inferior.

Lo que difiere entre las preguntas 18 y 5 del test es que el coste que lleva asociado las cuestiones de la pregunta 5 es un coste fijo previamente conocido por los usuarios (tarifas planas, coste determinado de un terminal...) mientras que los costes de la pregunta 18 ocasionan costes al usuario que no conocen hasta haber realizado la acción (llamadas si un tiempo definido, uno o varios SMS, navegación por internet...)

Con estos datos podemos indicar lo siguiente respecto a la hipótesis planteada, **efectivamente los jóvenes prefieren la posibilidad de una comunicación continuada pese a que esto suponga un aumento en sus gastos personales. Pero hay que matizar que esto no ocurre en todos los casos, tan solo en los que el gasto asociado tiene un valor fijo y previamente conocido.**

2. Los jóvenes hacen uso de las redes sociales con fines de formación, laborales o didácticos. Además esta finalidad es mayor respecto a años anteriores.

Para poder comprobar la validez de esta cuestión vamos a utilizar los datos obtenidos en la pregunta 6 de nuestro cuestionario y los vistos en en análisis teórico y facilitados por <http://blogs.eurielec.etsit.upm.es> correspondientes al año 2008.

Al igual que hemos hecho en casos anteriores, lo primero será mostrar la distribución de frecuencias correspondientes al año 2008 y al año 2009:

	0%	1%-10%	11%-20%	21%-30%	31%-40%	41%-50%	51%-60%	61%-70%	71%-80%	81%-90%	91%-100%
2008	0,13	0,14	0,13	0,05	0,09	0,17	0,09	0,08	0,07	0,04	0,02
2009	0,08	0,12	0,15	0,02	0,08	0,20	0,09	0,08	0,09	0,05	0,04

Una vez establecida la distribución de frecuencia conjunta, vamos a ver el valor del coeficiente de correlación para poder ver así si las variables están relacionadas linealmente o no. Como ya indicamos anteriormente un valor 1 en este coeficiente nos indicaría una relación lineal absoluta. En este caso el coeficiente de correlación obtenido es de 0,89, lo que nos indica la existencia de una relación lineal (aunque no absoluta).

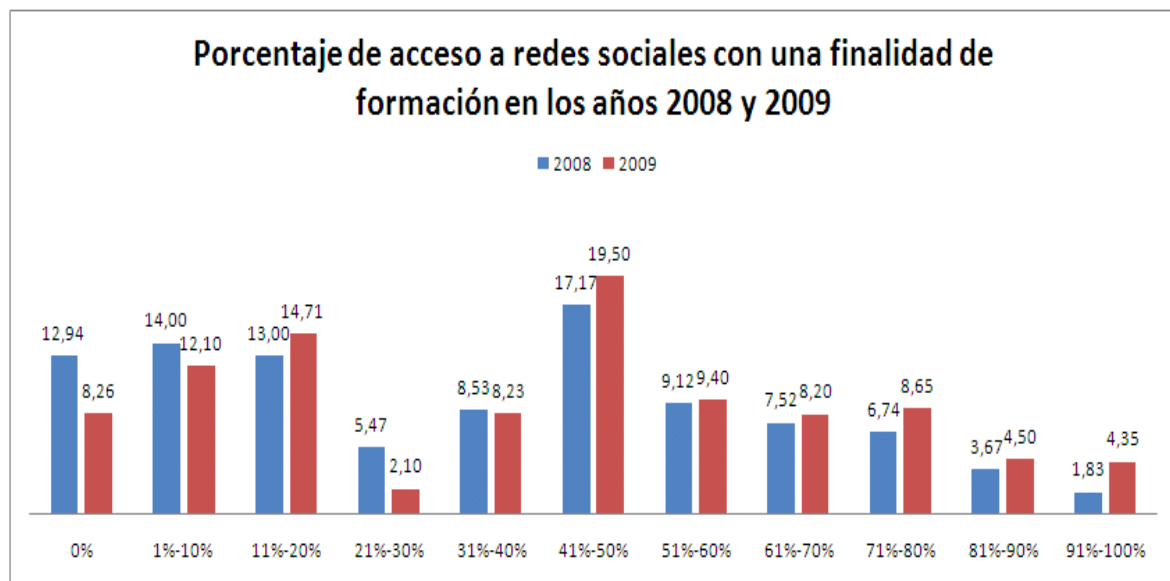


Figura 110: Porcentaje de utilización de las redes sociales con una finalidad de formación en 2008 y 2009

Observando la figura 110, podemos ver que efectivamente existe un crecimiento en el uso de las redes sociales con una finalidad orientada a la formación entre los años 2008 y 2009. A simple vista parece que el crecimiento no es demasiado elevado. Para comprobar cuál es el factor de crecimiento vamos a estudiarlo gráficamente:

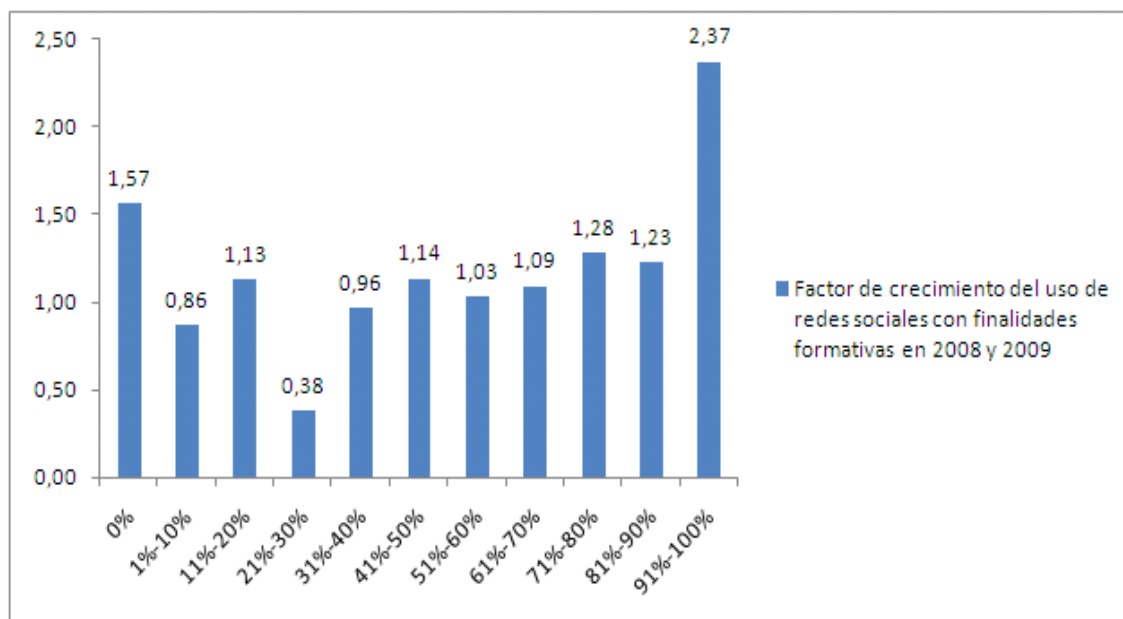


Figura 111: factor de crecimiento en la utilización de redes sociales con fines formativos en 2008 y 2009

Para el cálculo del factor de crecimiento de la figura 111, aprovechando el alto valor de correlación obtenido entre las variables, hemos dividido los valores obtenidos en 2009 entre los obtenidos en 2008 (salvo en el caso del 0% que hemos realizado la división inversa ya que un decrecimiento en el 0% supone un crecimiento en el uso de redes sociales con fines formativos).

Fijándonos en los valores de la figura 111, vemos que hemos obtenido en prácticamente todos los casos (salvo en tres de ellos) valores superiores al 1 que nos indican un crecimiento en el uso de facebook, tuenti y similares con fines de formación. Cabe destacar el caso de utilización con este fin de un 91% a un 100% ya que ha crecido en más del doble de usuarios de un año al siguiente (lo que nos indica la existencia de muchos ciberbabies que crean una cuenta de redes sociales única y exclusivamente para compartir e intercambiar información relativa a sus estudios).

Finalmente realizamos el estudio de la significatividad de la media para poder asumir que los valores obtenidos tienen cierto sentido y no son casuales. El valor P obtenido con estos datos y que compararemos con alpha (0,01) es de $P = 0,0022$. Dado que P es menor que alpha asumimos que los resultados obtenidos con estos datos no son fruto del azar.

Con estos datos **podemos afirmar que los jóvenes en la actualidad hacen uso de las redes sociales con fines de formación y que además el uso para esta finalidad es mayor respecto a años anteriores.**

Sobre el uso de programas tipo Messenger:

- 1. Los jóvenes utilizan los programas tipo Messenger con una finalidad distinta a la de comunicarse, o mejor dicho, con una finalidad distinta a la de la comunicación tradicional.**

Con esta pregunta queremos comprobar qué otros usos (y en qué porcentajes) le están dando los ciberbabies a los programas que típicamente fueron creados para chatear y comunicarse con otros contactos mediante ventanas emergentes de texto, a través del dispositivo móvil.

Para poder llegar a una conclusión, vamos a utilizar los resultados obtenidos en las preguntas 7 y 8 del test pasado a los alumnos. Con estas dos preguntas veremos el uso que se le da al Messenger según las posibilidades propuestas en la pregunta 8 y en función al uso global indicado en las respuestas de la pregunta 7.

En primer lugar, vamos a mostrar la distribución de frecuencias conjuntas acumuladas de ambas preguntas (porcentaje total de uso del Messenger VS respuesta dada al tipo de uso propuesto, para una mayor organización, mostraremos la información cuestión a cuestión):

Cuestión 1	0	1	2	3	4	5
0%	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1% - 10%	0,00	0,12	0,10	0,12	0,06	0,00
11% - 20%	0,00	0,09	0,08	0,11	0,06	0,00
21% - 30%	0,00	0,06	0,07	0,06	0,06	0,01
31% - 40%	0,00	0,02	0,05	0,05	0,14	0,16
41% - 50%	0,00	0,01	0,06	0,06	0,12	0,17
51% - 60%	0,00	0,03	0,02	0,06	0,08	0,14
61% - 70%	0,00	0,01	0,03	0,03	0,10	0,12
71% - 80%	0,00	0,02	0,02	0,04	0,09	0,14
81% - 90%	0,00	0,01	0,03	0,03	0,07	0,01
91% - 100%	0,00	0,00	0,05	0,03	0,09	0,00

Figura 112: Distribución frecuencias conjuntas preguntas 7 y 8, (envío de mensajes en tiempo real)

Cuestión 2	0	1	2	3	4	5
0%	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1% - 10%	0,00	0,11	0,09	0,02	0,07	0,01
11% - 20%	0,00	0,08	0,07	0,07	0,09	0,01
21% - 30%	0,00	0,05	0,07	0,09	0,13	0,04
31% - 40%	0,00	0,03	0,04	0,06	0,13	0,15
41% - 50%	0,00	0,01	0,04	0,06	0,13	0,19
51% - 60%	0,00	0,00	0,03	0,06	0,08	0,15
61% - 70%	0,00	0,02	0,02	0,03	0,10	0,13
71% - 80%	0,00	0,01	0,03	0,04	0,08	0,15
81% - 90%	0,00	0,01	0,05	0,03	0,07	0,04
91% - 100%	0,00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03

Figura 113: Distribución frecuencias conjuntas preguntas 7 y 8, (dejar mensajes a usuarios fuera de línea)

Cuestión 3	0	1	2	3	4	5
0%	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1% - 10%	0,00	0,09	0,08	0,09	0,03	0,00
11% - 20%	0,00	0,09	0,09	0,11	0,09	0,00
21% - 30%	0,00	0,06	0,07	0,11	0,09	0,00
31% - 40%	0,00	0,02	0,08	0,12	0,13	0,05
41% - 50%	0,00	0,03	0,09	0,15	0,11	0,06
51% - 60%	0,00	0,02	0,07	0,08	0,11	0,05
61% - 70%	0,00	0,03	0,06	0,07	0,10	0,03
71% - 80%	0,00	0,02	0,07	0,08	0,09	0,05
81% - 90%	0,00	0,00	0,03	0,03	0,03	0,00
91% - 100%	0,00	0,02	0,05	0,09	0,07	0,00

Figura 114: Distribución de frecuencias conjuntas preguntas 7 y 8, (Envío de archivos)

Cuestión 4	0	1	2	3	4	5
0%	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1% - 10%	0,00	0,06	0,09	0,11	0,05	0,01
11% - 20%	0,00	0,05	0,10	0,11	0,08	0,00
21% - 30%	0,00	0,05	0,09	0,11	0,08	0,01
31% - 40%	0,00	0,03	0,09	0,12	0,12	0,05
41% - 50%	0,00	0,02	0,08	0,15	0,12	0,06
51% - 60%	0,00	0,03	0,06	0,08	0,10	0,05
61% - 70%	0,00	0,02	0,06	0,08	0,10	0,03
71% - 80%	0,00	0,02	0,08	0,07	0,10	0,05
81% - 90%	0,00	0,02	0,05	0,07	0,02	0,00
91% - 100%	0,00	0,00	0,03	0,09	0,03	0,01

Figura 115: Distribución de frecuencias conjuntas preguntas 7 y 8, (Mostrar estados de ánimo)

Cuestión 5	0	1	2	3	4	5
0%	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1% - 10%	0,00	0,09	0,03	0,04	0,10	0,08
11% - 20%	0,00	0,11	0,04	0,00	0,09	0,08
21% - 30%	0,00	0,09	0,03	0,04	0,11	0,07
31% - 40%	0,00	0,09	0,00	0,05	0,12	0,20
41% - 50%	0,00	0,05	0,00	0,00	0,12	0,21
51% - 60%	0,00	0,06	0,04	0,05	0,10	0,07
61% - 70%	0,00	0,03	0,05	0,04	0,12	0,05
71% - 80%	0,00	0,04	0,06	0,04	0,11	0,07
81% - 90%	0,00	0,02	0,05	0,04	0,03	0,01
91% - 100%	0,00	0,04	0,04	0,06	0,03	0,00

Figura 116: Distribución de frecuencias conjuntas preguntas 7 y 8, (Mostrar lo que estoy escuchando)

Una vez hemos obtenido la distribución de frecuencias de cada una de las cuestiones, pasamos a analizar la significatividad de la media para cada una de ellas. Calculamos el valor del factor P que compararemos con el alpha de referencia (0,01):

C.1 $P = 0,0019$

C.2 $P = 0,0023$

C.3 $P = 0,0042$

C.4 $P = 0,0013$

C.5 $P = 0,0021$

Como podemos comprobar todos los valores de P son inferiores a 0,01. Vamos a estudiar las medias obtenidas para cada una de las cuestiones:

	Cuestión 1	Cuestión 2	Cuestión 3	Cuestión 4	Cuestión 5
Valor medio de respuesta	4,51	2,53	3,15	3,19	3,33

Veamos los resultados de forma gráfica:

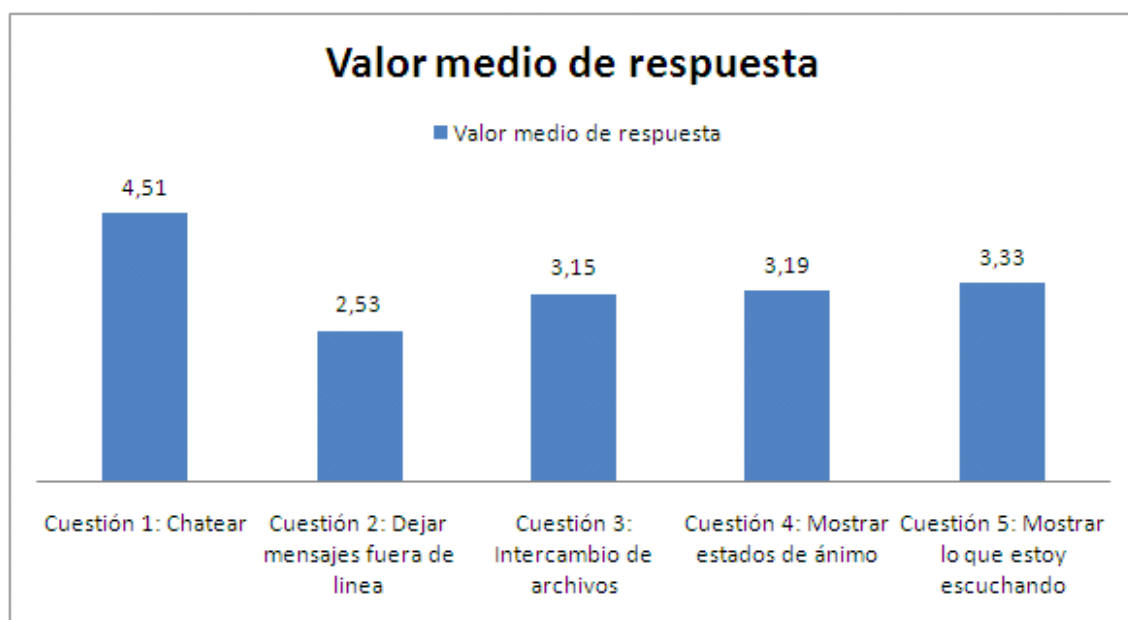


Figura 117: Valor medio de las respuestas conjuntas dadas a las cuestiones 7 y 8 del cuestionario

Como podemos observar todos los casos superan ampliamente el 2,5 (salvo la cuestión 2 que se queda en un 2,53) teniendo en cuenta que los posibles valores de las respuestas dadas tienen un valor máximo de 5 y que los encuestados solo pueden contestar números enteros, podemos decir que todas las posibles aplicaciones propuestas superan la mitad.

Con estos datos podemos afirmar que **efectivamente los jóvenes hacen un uso de estos programas diseñados para chatear de una forma cuya finalidad también es la de comunicarse pero de una manera diferente a la estándar ofrecida por dicho software (intercambian archivos, muestran estados de ánimo, música que se está escuchando...)**

2. Pese a que las opciones del Messenger móvil estén más limitadas, los jóvenes lo prefieren antes del Messenger en ordenadores.

Este punto se puede confirmar o desmentir utilizando los resultados de la pregunta 9 de nuestro test. Las respuestas de esta pregunta se agrupan de la forma siguiente:

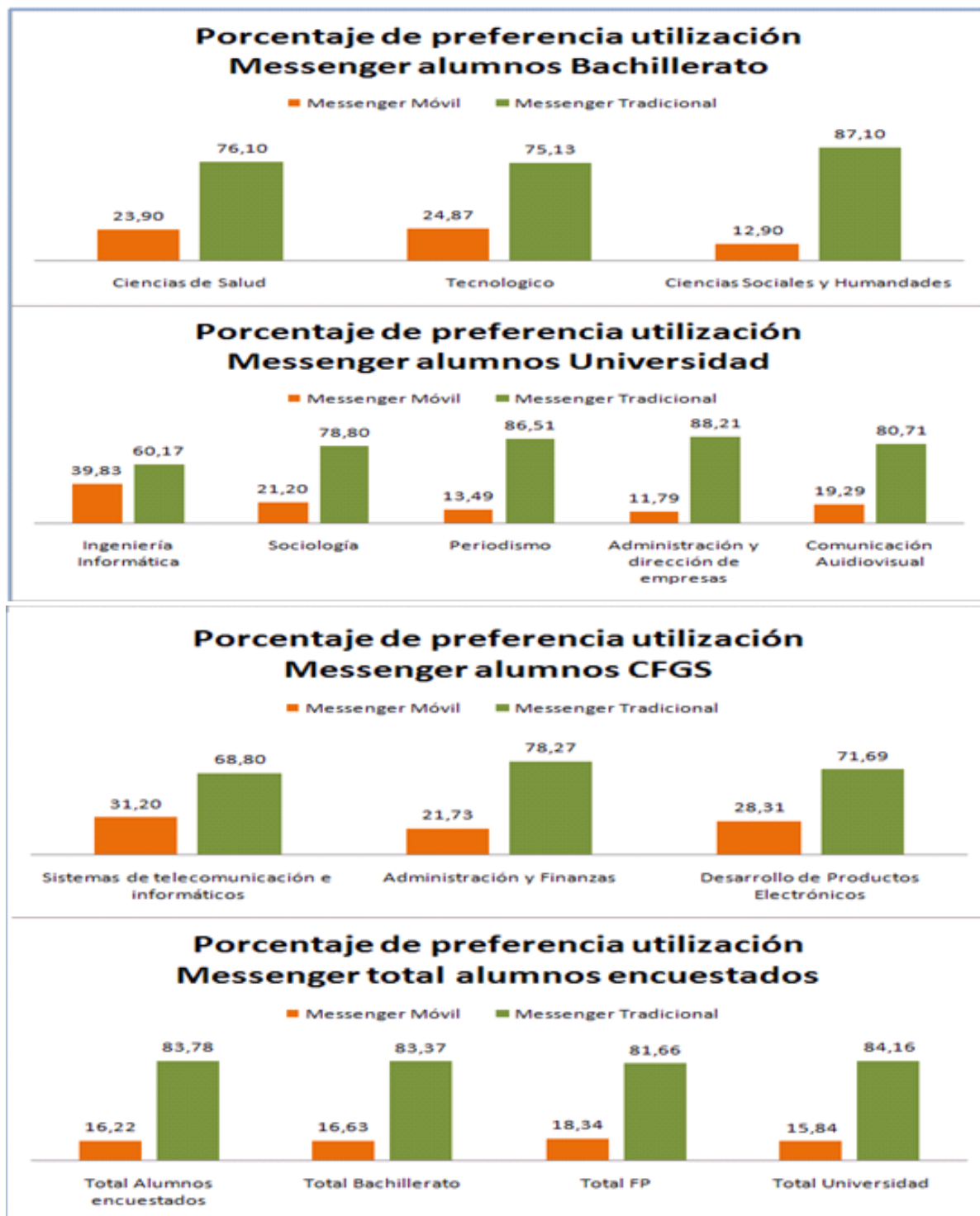


Figura 118: Porcentaje medio de preferencia Messenger Móvil vs Messenger tradicional

Al estudiar el índice de significatividad de la media obtenemos un valor $P = 0,0061$, este valor es inferior al valor alpha marcado (0,01).

Con los datos mostrados en la figura 118 y fijándonos especialmente en las respuestas del total de alumnos encuetados en la que un 83,78% de los alumnos prefiere el Messenger desde un dispositivo de sobremesa frente a un 16,22% que prefiere el Messenger desde el dispositivo móvil podemos afirmar que **los jóvenes ciberbabies no prefieren las aplicaciones tipo Messenger en el dispositivo móvil frente a las aplicaciones tipo Messenger en un dispositivo de sobremesa.**

Sobre la navegación por la red mediante el dispositivo móvil:

1. La navegación por Internet desde los dispositivos móviles por parte de los jóvenes ha crecido en los últimos años.

Para esta cuestión nos vamos a basar en el estudio correspondiente al año 2008 incluido en la parte teórica de este proyecto realizado por la empresa *Celularis* e incluido en su página web www.celularis.com además de en los resultados de la pregunta 10 incluida dentro del cuestionario pasado a los jóvenes.

Lo primero será ver las distribuciones frecuenciales correspondientes a 2008 y 2009:

	0 minutos	1-15 minutos	16-30 minutos	31-45 minutos	>45 minutos
2008	0,36	0,31	0,17	0,11	0,05
2009	0,11	0,32	0,26	0,22	0,09

Mostramos estos datos de forma gráfica:

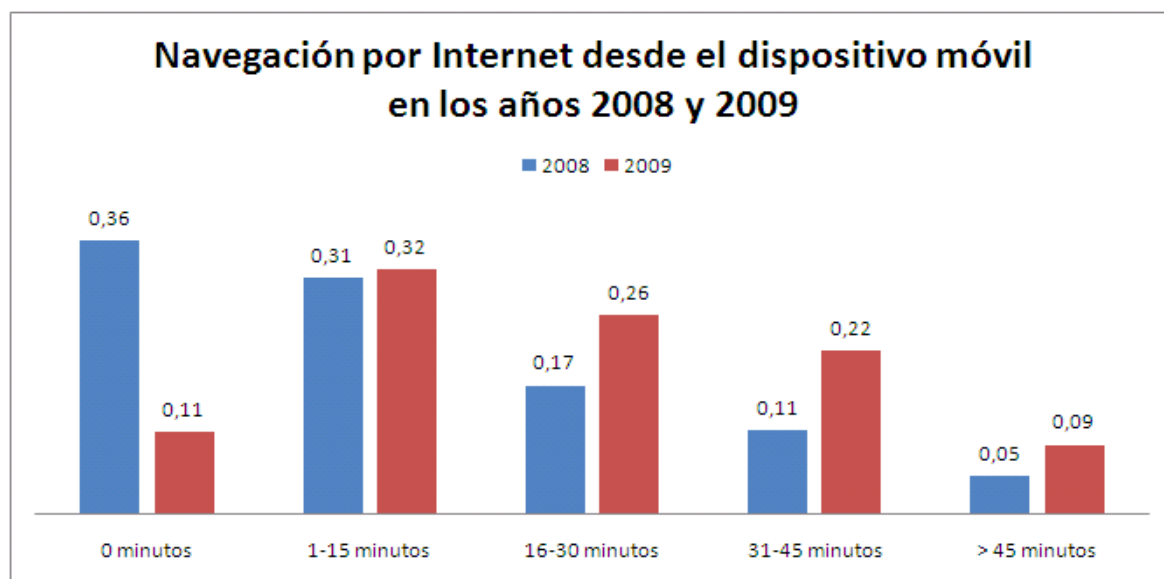


Figura 119: Distribución frecuencial de la navegación por Internet desde el móvil (2008 y 2009)

Como podemos observar en la figura 119 a simple vista se observa un crecimiento en la cantidad de minutos que los jóvenes dedican a navegar desde sus terminales móviles. Antes de continuar con el análisis vamos a calcular las medias correspondientes a cada uno de los años y a conocer el valor P que nos ayude a conocer la significatividad de la media:

	2008	2009
Valor medio de navegación	1 - 15 minutos	16 - 30 minutos

Como podemos observar las medias correspondientes a 2008 y 2009 se centran en valores diferentes: mientras que en 2008 los usuarios navegaban entre 1 y 15 minutos al mes, en 2009 el tiempo dedicado aumenta y se centra entre 16 y 30 minutos al mes. Al calcular el valor P para comprobar la significatividad de diferencia de medias obtenemos un resultado $P = 0,0067$ que comparándolo con el valor alpha de 0,01 tomado como umbral, nos permite aceptar que los valores de media obtenidos tienen un significado que podemos tomar como adecuado para comprobar nuestra cuestión.

Observando las medias queda demostrado que evidentemente de un año a otro la navegación desde los terminales móviles ha crecido en su utilización, por esto podemos afirmar que **la navegación por Internet desde los dispositivos móviles por parte de los jóvenes ha crecido en los últimos años.**

Sobre el uso de programas informáticos en los dispositivos móviles:

1. Los jóvenes combinan las BBDD, procesadores de texto, hojas de cálculo... de los dispositivos móviles con los de los del ordenador tradicional adelantando trabajo fuera de sus domicilios.

Para poder validar o desechar este enunciado vamos a basarnos en las respuestas dadas a las cuestiones de la pregunta 12 del cuestionario pasado a los alumnos.

Todas las cuestiones de la pregunta 12 están orientadas a conocer el uso que los jóvenes hacen de las aplicaciones ofimáticas en el dispositivo móvil:

- Cuestión 1: Utilizo estas aplicaciones porque su manejo es muy cómodo
- Cuestión 2: Utilizo estas aplicaciones por su compatibilidad con las mismas aplicaciones que encuentro en un PC
- Cuestión 3: Utilizo estas aplicaciones muy poco o nunca
- Cuestión 4: Utilizo estas aplicaciones porque adelanto trabajo para casa
- Cuestión 5: Me gusta trabajar con mi dispositivo móvil utilizando estas aplicaciones

Lo primero que vamos a mostrar es la distribución frecuencial de cada una de las cuestiones de la pregunta 12:

	1	2	3	4	5
Cuestión 1	0,13	0,19	0,19	0,24	0,24
Cuestión 2	0,08	0,21	0,30	0,26	0,15
Cuestión 3	0,05	0,17	0,32	0,31	0,15
Cuestión 4	0,03	0,15	0,30	0,37	0,14
Cuestión 5	0,13	0,19	0,20	0,25	0,23

Con estos datos vamos a calcular cual es la media de cada del total de las cuestiones:

	1	2	3	4	5
Media de todas las cuestiones	0,08	0,18	0,26	0,29	0,18

Ahora vamos a comprobar el índice de significatividad de la media para asegurar que podemos tomar estos datos para rechazar o confirmar la cuestión planteada. El valor de P que compararemos con el valor del umbral alpha (0,01) es para esta cuestión de 0,0023. Una vez confirmado que las medias con estos datos cuentan con un valor significativo vamos a ver los resultados anteriores gráficamente:

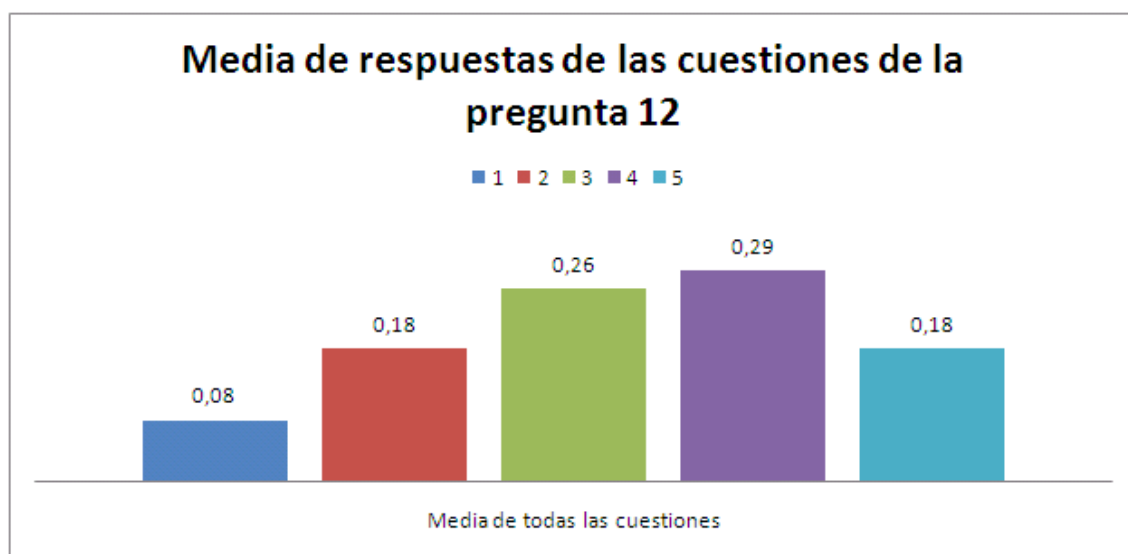


Figura 120: Media de las respuestas dadas a las cuestiones de la pregunta 12

Recordando que en estas cuestiones un 1 significa “no estoy de acuerdo” y un 5 es “estoy completamente de acuerdo” podemos ver que dado que la gran mayoría de respuestas se agrupan en los valores 3 y 4, y la menor proporción de respuestas se encuentran en el valor 1 podemos indicar que **efectivamente, los jóvenes combinan las BBDD, procesadores de texto, hojas de cálculo... de los dispositivos móviles con los de los del ordenador tradicional, adelantando trabajo fuera de sus domicilios.**

Sobre el tráfico de voz:

1. Casi el 90% de las llamadas realizadas por los jóvenes tienen una finalidad de ocio o de tratamiento de algún tema personal.

En las cuestiones del test (concretamente en la pregunta número 13) hemos visto que la media de llamadas al día realizadas por los ciberbabies se reparte de la forma siguiente:



Figura 121: Porcentaje medio de llamadas en un día por todos los alumnos encuestados

Con los datos de la pregunta 13 del test junto con los resultados de la pregunta 14 podremos validar si el enunciado de esta cuestión es válido o hay que rechazarlo. Vamos a ver como se distribuyen las respuestas conjuntas de estas dos preguntas de una forma ordenada en las siguientes tablas de doble entrada:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0% Ocio - 100% Formación											
1% Ocio - 99% Formación		1									
2% Ocio - 98% Formación			3								
3% Ocio - 97% Formación											
4% Ocio - 96% Formación											
5% Ocio - 95% Formación				1							
6% Ocio - 94% Formación				1							
7% Ocio - 93% Formación					1						
8% Ocio - 92% Formación					1						
9% Ocio - 91% Formación						1					
10% Ocio - 90% Formación											
11% Ocio - 89% Formación					3						
12% Ocio - 88% Formación							4				
13% Ocio - 87% Formación						3					
14% Ocio - 86% Formación					2						
15% Ocio - 85% Formación				2							
16% Ocio - 84% Formación			2								
17% Ocio - 83% Formación				2							
18% Ocio - 82% Formación					2						
19% Ocio - 81% Formación					1						
20% Ocio - 80% Formación		3									
21% Ocio - 79% Formación			1								
22% Ocio - 78% Formación											
23% Ocio - 77% Formación				1							
24% Ocio - 76% Formación					1						
25% Ocio - 75% Formación						1					

Figura 122: Distribución conjunta de las respuestas a las preguntas 13 y 14 (0% a 25%)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
26% Ocio - 74% Formación											
27% Ocio - 73% Formación					2		2				
28% Ocio - 72% Formación				2							
29% Ocio - 71% Formación		2	2								
30% Ocio - 70% Formación			1								
31% Ocio - 69% Formación				1							
32% Ocio - 68% Formación					4						
33% Ocio - 67% Formación						2					
34% Ocio - 66% Formación							2				
35% Ocio - 65% Formación					1						
36% Ocio - 64% Formación				1							
37% Ocio - 63% Formación		1									
38% Ocio - 62% Formación											
39% Ocio - 61% Formación				2							
40% Ocio - 60% Formación			1								
41% Ocio - 59% Formación				1							
42% Ocio - 58% Formación		2									
43% Ocio - 57% Formación			1								
44% Ocio - 56% Formación				2		1	2				
45% Ocio - 55% Formación							1				
46% Ocio - 54% Formación				1				1			
47% Ocio - 53% Formación			1		1		1	1			
48% Ocio - 52% Formación			1	1		1		1	1	2	
49% Ocio - 51% Formación		1			1						1
50% Ocio - 50% Formación		3	6	5	4	2	3	4	5	2	1

Figura 123: Distribución conjunta de las respuestas a las preguntas 13 y 14 (26% a 50%)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
51% Ocio - 49% Formación		2	2		2						
52% Ocio - 48% Formación			1		3						
53% Ocio - 47% Formación		1		1							
54% Ocio - 46% Formación		1	2		1						
55% Ocio - 45% Formación		1	3	1							
56% Ocio - 44% Formación		2			1						
57% Ocio - 43% Formación			1	2							
58% Ocio - 42% Formación		3		1		2					
59% Ocio - 41% Formación		2	3		1						
60% Ocio - 40% Formación		1	2				1				
61% Ocio - 39% Formación				3				1			
62% Ocio - 38% Formación		2			1				1		
63% Ocio - 37% Formación			2							2	2
64% Ocio - 36% Formación		4									2
65% Ocio - 35% Formación		2		2						1	
66% Ocio - 34% Formación		1			2				1		
67% Ocio - 33% Formación			1	1						1	
68% Ocio - 32% Formación				1							1
69% Ocio - 31% Formación		3			1		1			1	
70% Ocio - 30% Formación			1			1		1	1		1
71% Ocio - 29% Formación		1			1		1				
72% Ocio - 28% Formación				1							
73% Ocio - 27% Formación			1								
74% Ocio - 26% Formación		1		1		1					
75% Ocio - 25% Formación					1			2			

Figura 124: Distribución conjunta de las respuestas a las preguntas 13 y 14 (51% a 75%)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
76% Ocio - 24% Formación		3	2	1	1		1		2		
77% Ocio - 23% Formación		1		1		1					
78% Ocio - 22% Formación		1		3				2		2	
79% Ocio - 21% Formación			1			2			1		
80% Ocio - 20% Formación		1		1			2				
81% Ocio - 19% Formación					1			2			
82% Ocio - 18% Formación				1	1					2	
83% Ocio - 17% Formación		4	1		1	1			2		2
84% Ocio - 16% Formación			1	1	1		2	1			
85% Ocio - 15% Formación		2		1		1					
86% Ocio - 14% Formación								1			
87% Ocio - 13% Formación		1		1			2				
88% Ocio - 12% Formación				3	1						
89% Ocio - 11% Formación			3		1						
90% Ocio - 10% Formación		1		3							
91% Ocio - 9% Formación			3		2						
92% Ocio - 8% Formación				2							
93% Ocio - 7% Formación		1	2		1						
94% Ocio - 6% Formación					2						
95% Ocio - 5% Formación		1	2	1							
96% Ocio - 4% Formación					3						
97% Ocio - 3% Formación		1	1	4							
98% Ocio - 2% Formación											
99% Ocio - 1% Formación			1		1						
100% Ocio - 0% Formación		2	2	2	2						5

Figura 125: Distribución conjunta de las respuestas a las preguntas 13 y 14 (76% a 100%)

Con los datos de las figuras anteriores (de la 122 a la 125) vamos a mostrar el diagrama de dispersión para ver cómo se distribuyen las respuestas dadas por los alumnos:

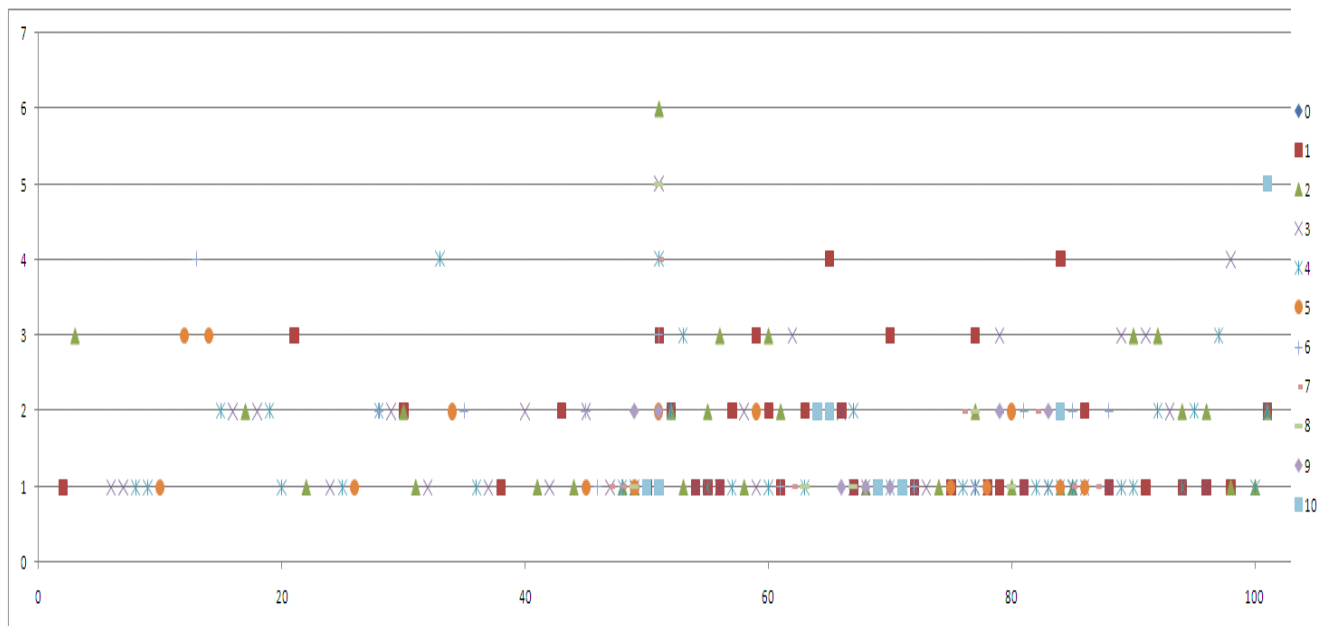


Figura 126: Diagrama de dispersión de las respuestas conjuntas a las cuestiones 13 y 14

Podemos observar en la figura 126 que la mayoría de alumnos se encuentran en la zona en la que hay más porcentaje de llamadas dedicado al ocio o al tratamiento de temas personales que a la formación o las consultas relacionadas con temas del instituto o la universidad (toda la zona en el eje x con un valor superior a 50).

Además podemos ver que un 10.32% de los alumnos encuestados se encuentra en el caso en el que dedican un 50% de las llamadas al ocio y los temas personales y un 50% de las llamadas al tratamiento de temas relacionados con sus estudios.

Pero lo que realmente nos interesa para responder esta cuestión es el caso del uso de más del 90% de las llamadas para ocio y menos del 10% de las llamadas para formación. Mirando el diagrama de dispersión de la figura 126 o la tabla de la figura 125 podemos ver que tan solo un 13,28% de los alumnos se encuentran en este caso.

Si volvemos a mirar el diagrama de dispersión observamos que para abarcar las respuestas mayoritarias dadas por los jóvenes tenemos que irnos hasta el caso en el que los jóvenes utilizan más de un 61% de las llamadas para el tratamiento de temas personales y de ocio y menos del 39% de las llamadas para temas relacionados con su formación. Con estos datos podemos afirmar que lo planteado en esta cuestión no es correcto, **los jóvenes no dedican casi el 90% de las llamadas realizadas a una finalidad de ocio o de tratamiento de algún tema personal. Aproximadamente dedican el 61% de sus llamadas para esta finalidad y el 39% restante para el tratamiento de temas relacionados con su formación.**

Sobre el uso de SMS:

1. Aproximadamente un 80% de los SMS enviados por los jóvenes están orientados al tratamiento de temas personales y al ocio.

Para dar respuesta a esta cuestión nos vamos a centrar en las preguntas 17 y 19 del cuestionario pasado a los ciberbabies. Vamos a mostrar la distribución conjunta de las respuestas dadas a las dos preguntas:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0% Ocio - 100% Formación			2		4	1					
1% Ocio - 99% Formación		1									
2% Ocio - 98% Formación			3	2	4		1				
3% Ocio - 97% Formación											
4% Ocio - 96% Formación		2									
5% Ocio - 95% Formación			2	1		1					
6% Ocio - 94% Formación				1							
7% Ocio - 93% Formación		3			1				2		
8% Ocio - 92% Formación			2		1						
9% Ocio - 91% Formación		2		2		1					
10% Ocio - 90% Formación		1							1		
11% Ocio - 89% Formación			2			1					
12% Ocio - 88% Formación		1			3		4	1			
13% Ocio - 87% Formación				1							2
14% Ocio - 86% Formación		3			2						
15% Ocio - 85% Formación				2							
16% Ocio - 84% Formación		4	2							2	
17% Ocio - 83% Formación				2							
18% Ocio - 82% Formación		2			2	1					
19% Ocio - 81% Formación					1						
20% Ocio - 80% Formación		3									
21% Ocio - 79% Formación			1	1	3						
22% Ocio - 78% Formación		1									
23% Ocio - 77% Formación		1		1	3						
24% Ocio - 76% Formación					1						
25% Ocio - 75% Formación		2									

Figura 127: Distribución conjunta de las respuestas a las preguntas 17 y 19 (0% a 25%)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
26% Ocio - 74% Formación								1			
27% Ocio - 73% Formación					2		2			2	
28% Ocio - 72% Formación				2	3						1
29% Ocio - 71% Formación		2	2								
30% Ocio - 70% Formación			1		4						
31% Ocio - 69% Formación				1							
32% Ocio - 68% Formación									3		
33% Ocio - 67% Formación			2								
34% Ocio - 66% Formación				3		1	2			2	1
35% Ocio - 65% Formación					1						
36% Ocio - 64% Formación				1						3	
37% Ocio - 63% Formación		1	3		4						
38% Ocio - 62% Formación			2		1			2	1		
39% Ocio - 61% Formación				2	1	1				3	
40% Ocio - 60% Formación			1				2				
41% Ocio - 59% Formación				1	2						
42% Ocio - 58% Formación		2									2
43% Ocio - 57% Formación			1	1							
44% Ocio - 56% Formación				2		1				1	
45% Ocio - 55% Formación					3		1				
46% Ocio - 54% Formación		3		1				1			
47% Ocio - 53% Formación			1		1		1				
48% Ocio - 52% Formación			1	1				1	1	2	
49% Ocio - 51% Formación		2	2	2	1						1
50% Ocio - 50% Formación	1		1		1	2	1	1	2	2	

Figura 128: Distribución conjunta de las respuestas a las preguntas 17 y 19 (26% a 50%)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
51% Ocio - 49% Formación					2						
52% Ocio - 48% Formación			1								
53% Ocio - 47% Formación		1		1							
54% Ocio - 46% Formación			2		1						
55% Ocio - 45% Formación		1	2	1							
56% Ocio - 44% Formación					1						
57% Ocio - 43% Formación			1	2							
58% Ocio - 42% Formación				1		2					
59% Ocio - 41% Formación			2								
60% Ocio - 40% Formación		1					1				
61% Ocio - 39% Formación				2							
62% Ocio - 38% Formación		2			1						
63% Ocio - 37% Formación			2							2	2
64% Ocio - 36% Formación											
65% Ocio - 35% Formación		2		2						1	
66% Ocio - 34% Formación		1		1	2				1		
67% Ocio - 33% Formación			1							1	
68% Ocio - 32% Formación											1
69% Ocio - 31% Formación		1			1		1			1	
70% Ocio - 30% Formación			1			1					1
71% Ocio - 29% Formación		1			1		1				
72% Ocio - 28% Formación				1							
73% Ocio - 27% Formación			1								
74% Ocio - 26% Formación		1		1		1					
75% Ocio - 25% Formación					1			1			

Figura 129: Distribución conjunta de las respuestas a las preguntas 17 y 19 (51% a 75%)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
76% Ocio - 24% Formación			1		1		1		1		
77% Ocio - 23% Formación		1				1					
78% Ocio - 22% Formación		1						1		2	
79% Ocio - 21% Formación			1			1			1		
80% Ocio - 20% Formación		1		1			1				
81% Ocio - 19% Formación								1			
82% Ocio - 18% Formación		1		1	1						
83% Ocio - 17% Formación			1			1			1		1
84% Ocio - 16% Formación		1	1		1		1	1			
85% Ocio - 15% Formación						1				1	
86% Ocio - 14% Formación								1			
87% Ocio - 13% Formación		1		1							
88% Ocio - 12% Formación				1	1						
89% Ocio - 11% Formación			1		1						
90% Ocio - 10% Formación		1		2							
91% Ocio - 9% Formación					2						
92% Ocio - 8% Formación				2							
93% Ocio - 7% Formación		1	2								
94% Ocio - 6% Formación											
95% Ocio - 5% Formación		1	2	1							
96% Ocio - 4% Formación											
97% Ocio - 3% Formación		1	1								
98% Ocio - 2% Formación											
99% Ocio - 1% Formación		1			1						
100% Ocio - 0% Formación			1			1					5

Figura 130: Distribución conjunta de las respuestas a las preguntas 17 y 19 (76% a 100%)

Con los datos de las figuras anteriores (de la 127 a la 130) vamos a mostrar el diagrama de dispersión para ver como se distribuyen las respuestas dadas por los alumnos:

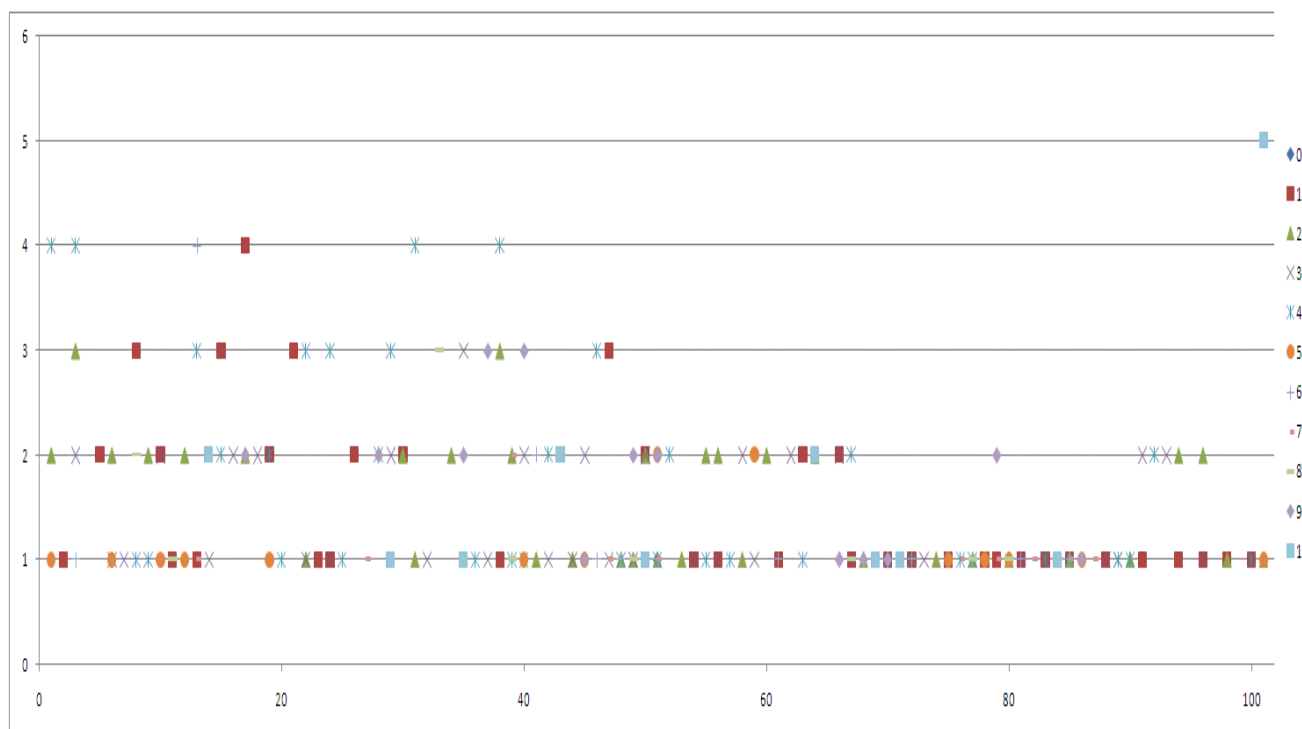


Figura 131: Diagrama de dispersión de las respuestas conjuntas a las cuestiones 17 y 19

Podemos observar en el diagrama de dispersión de la figura 131 que al contrario de lo que sucedía en el caso de las llamadas ahora la mayoría de las respuestas se encuentran en la zona del envío con una finalidad formativa (toda la zona en el eje x antes del valor 50).

Si nos fijamos en el caso de los alumnos que dedican la mitad de los SMS a una finalidad de ocio y la otra mitad a temas relacionados con su formación encontramos que tan solo un 2,95% de los alumnos han contestado esta opción.

Finalmente y centrándonos en el caso que nos interesa para la cuestión planteada, mirando en la tabla de la figura 130 o en el diagrama de dispersión de la figura 131 la cantidad de alumnos que dedican un 80% o más de los SMS enviados para un tema de ocio y el resto para temas de formación encontramos tan solo que un 14,75% de los alumnos encuestados se encuentra dentro de este grupo.

Si volvemos a mirar el diagrama de dispersión observamos que para abarcar las respuestas mayoritarias dadas por los jóvenes tenemos que irnos hasta el caso en el que los jóvenes utilizan más de un 44% de los SMS para el tratamiento de temas personales y de ocio y menos del 56% de los SMS para temas relacionados con su formación. Con estos datos podemos afirmar que lo planteado en esta cuestión no es correcto, **los jóvenes no dedican casi el 80% de los mensajes de texto enviados con una finalidad de ocio o de tratamiento de algún tema personal. Aproximadamente dedican el 44% de sus SMS para esta finalidad y el 56% restante para el tratamiento de temas relacionados con su formación.**

Sobre los medios de comunicación de masas:

Los jóvenes hacen un mayor uso de los medios de comunicación digitalizados desde los terminales móviles que desde las plataformas tradicionales. Además en estos últimos años el uso de los medios de comunicación desde los móviles ha aumentado.

Para poder responder esta pregunta vamos a hacer uso de las respuestas de las preguntas 22, 23 y 24 del cuestionario pasado además de los datos registrados en 2008 y facilitados por el Instituto Nacional de Estadística⁵⁹.

Los porcentajes de utilización pueden resumirse en la siguiente tabla:

		Televisión	Radio	Prensa Electrónica
2009	Plataforma Tradicional	79,97	10,06	57,15
	Plataforma Móvil	20,03	89,94	42,85
2008	Plataforma Tradicional	81,12	32,18	68,39
	Plataforma Móvil	18,88	67,82	31,61

⁵⁹ Podemos encontrar estos valores en la URL:

<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t12/a110/a01/&file=pcaxis>

Como podemos apreciar a simple vista, los porcentajes de utilización de todos los medios de comunicación desde los dispositivos móviles han aumentado de 2008 a 2009. Para poder realizar una comparación adecuada vamos a calcular el porcentaje medio de utilización de los tres medios de comunicación y vamos a estudiar la significatividad de la diferencia de medias:

		Media de uso medios de comunicación
2009	Plataforma Tradicional	49,06
	Plataforma Móvil	50,94
2008	Plataforma Tradicional	60,56
	Plataforma Móvil	39,44

Al realizar el cálculo de la significatividad de diferencia de medias obtenemos un valor $P = 0,0019$. Observando la tabla anterior queda claro a simple vista que el uso de los medios de comunicación desde las plataformas móviles han crecido en 11,5 puntos de un año para otro. Observando los porcentajes individuales de cada uno de los medios de comunicación podemos asegurar que la forma de uso de la radio tiene gran parte de la culpa de esa subida.

Teniendo en cuenta estos datos y mirando el uso general de los medios de comunicación de masas es evidente que la cuestión tratada en este punto es correcta y por lo tanto, **los jóvenes hacen un mayor uso de los medios de comunicación digitalizados desde los terminales móviles que desde las plataformas tradicionales y además en estos últimos años el uso de los medios de comunicación desde los móviles ha aumentado.**

Sin embargo, si obviásemos los datos referentes al uso de la radio y nos quedásemos tan solo con la prensa y con la televisión el enunciado estudiado en este punto sería falso, para verlo más claramente basta con observar la siguiente gráfica:

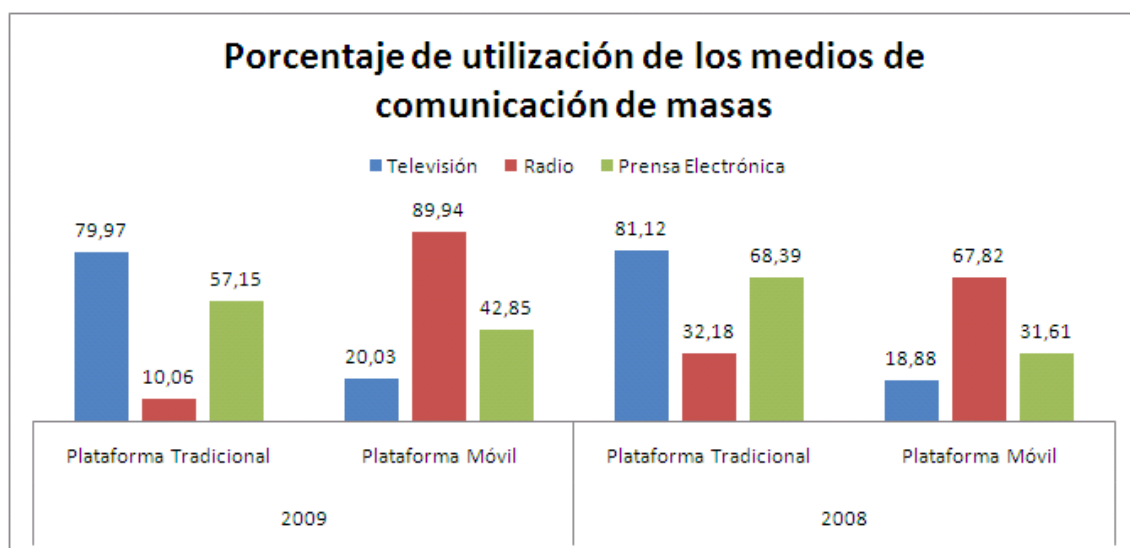


Figura 132: Porcentaje de utilización de los distintos medios de comunicación de masas

Sobre otras aplicaciones móviles (vídeo, fotos, voz.):

Los jóvenes valoran el poder disponer del mayor número de aplicaciones dentro de sus dispositivos aunque no dediquen un porcentaje elevado de tiempo al uso de dichas aplicaciones.

Para encontrar la respuesta de esta cuestión nos centraremos en los resultados dados a las cuestiones 29 y 30 del cuestionario pasado a los ciberbabies. Vamos a mostrar primero el diagrama de frecuencias conjuntas de la valoración que los jóvenes dan a cada una de las aplicaciones “secundarias” propuestas y después el del uso que realmente hacen de ellas:

	GPS	Camara Fotos	Camara Video	Grabadora de Voz
Valoración de las aplicaciones	0,15	0,41	0,33	0,11
Utilización de las aplicaciones	0,07	0,49	0,39	0,05

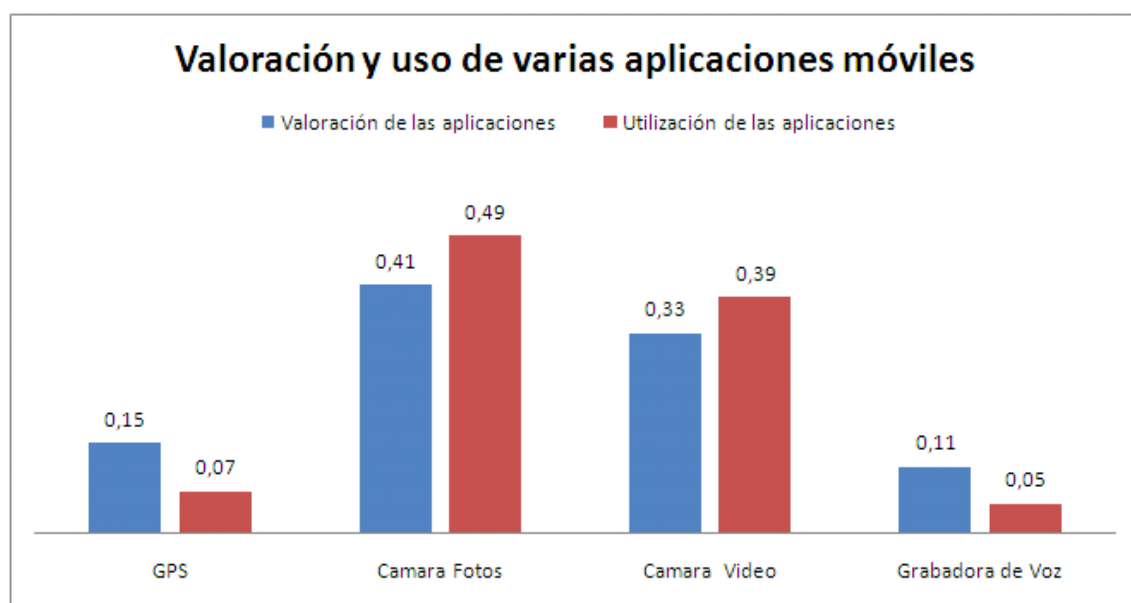


Figura 133: Distribución frecuencial de la valoración y el uso de varias aplicaciones móviles

Lo que cabría esperar aquí es que la valoración que los jóvenes dan a las distintas aplicaciones fuera acorde con el uso que hacen de las mismas. Como podemos observar en la figura 133 esto no es así, existen casos en los que más o menos la relación si se cumple (como en el uso de las cámaras tanto de video como de fotos) y casos extremos en los que la aplicación recibe una valoración de más del doble que el uso que los jóvenes reconocen que les dan.

Con esta información se puede afirmar que por lo general, **los jóvenes ciberbabies valoran el tener aplicaciones que luego no utilizan**. Por lo tanto podemos tomar la hipótesis como verdadera.

G. Estudio de las hipótesis globales:

Una vez ordenados y cuantificados los resultados de las encuestas pasadas, y una vez estudiadas las cuestiones previas relacionadas con nuestras hipótesis finales, procederemos al estudio de las mismas para rechazarlas o tomarlas como válidas.

Para cada una de las hipótesis propuestas haremos uso de todos los datos relacionados vistos a lo largo del proyecto, tanto de los estudios incluidos en la parte teórica como de los resultados estadísticos obtenidos a partir del cuestionario pasado a los ciberbabies.

Hipótesis sobre Internet/Informática:

Al igual que las aplicaciones originales en el ordenador tienen un uso muy extendido por parte de los jóvenes y son manejadas activamente para la educación, en el caso de los dispositivos móviles estas aplicaciones están igualmente extendidas en su uso tanto en el campo del día a día como en de la formación.

¿Qué nos indica la parte teórica?

En el punto A5 de la parte teórica de este documento se comprobó, gracias a los estudios facilitados por Windows Mobile,⁶⁰ que debido a las posibilidades que ofrecen los terminales móviles unidos a las aplicaciones ofimáticas más comunes, la venta de terminales con estas opciones se había disparado en los últimos años.

Además en este mismo estudio teórico se vio como el mercado habitual de este tipo de terminales (empresarios, autónomos...) se vio modificado sobre todo desde 2008 por la brusca inclusión de los ciberbabies (concretamente se hace alusión a los adolescentes de más de 16 años).

¿Qué nos dicen los datos del formulario?

En las preguntas del cuestionario, concretamente en la cuestión 12, se puede ver un claro comportamiento de los jóvenes encuestados ante estas opciones. Observemos las siguientes gráficas ya estudiadas anteriormente en la zona del proyecto donde mostrábamos los resultados de cada una de las preguntas del cuestionario:

⁶⁰ Los datos que he utilizado para realizar las afirmaciones de este apartado han sido obtenidos de Windows Mobile en la siguiente URL: <http://www.microsoft.com/windowsmobile/es-es/default.mspx>

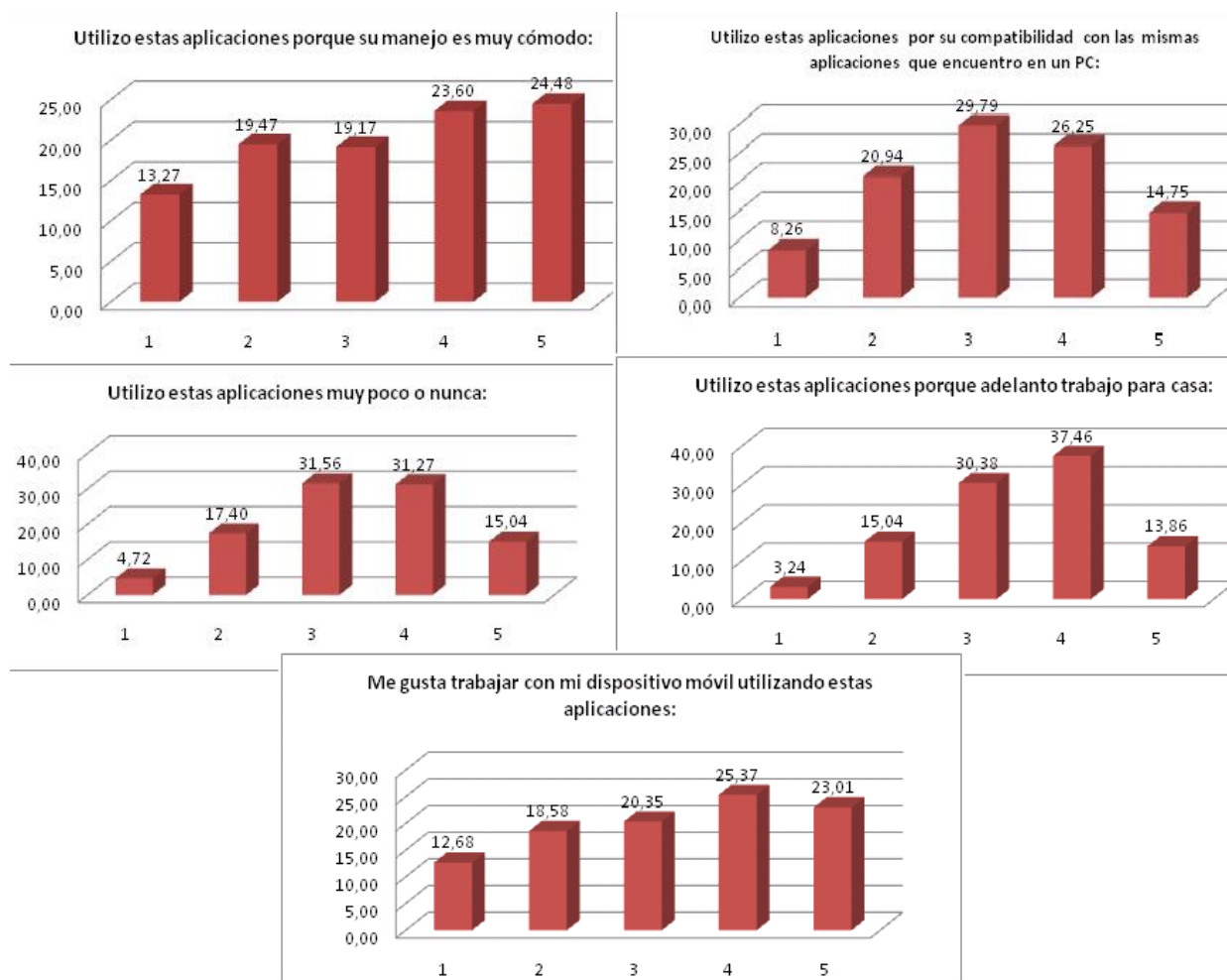


Figura 134: Resultados de la cuestión 12 del cuestionario

De los resultados de la figura 134 podemos obtener como conclusiones los siguientes puntos:

A la casi la mitad de los jóvenes no les agrada el manejo de las aplicaciones ofimáticas en las plataformas móviles. Un 48,08% (suma de las opciones 3 y 4) manifiestan no estar contentos con el manejo de ofimática sobre las plataformas móviles, un 19,17% no se muestran ni contentos ni descontentos (los de la opción 3), y finalmente un 32,74% (suma de la opción 1 y 2) manifiestan estar contentos con la forma de manejo de estas aplicaciones en los terminales móviles.

Por otro lado y si seguimos observando los datos de la figura 134 podemos observar que un 41% utiliza estas aplicaciones ofimáticas en los dispositivos móviles por su compatibilidad con las mismas aplicaciones en sus formatos para ordenadores tradicionales. Por otro lado a un 29,2% no les interesa su afinidad con otro software similar orientado a los ordenadores portátiles o de sobremesa. Igualmente un 51,32% reconoce utilizar estas aplicaciones para adelantar trabajo fuera de sus domicilios y tan solo un 18,28% reconoce no utilizar estas aplicaciones con la finalidad de adelantar trabajo.

¿Qué nos dicen las cuestiones previas?

En las cuestiones previas hemos estudiado hasta qué punto los ciberbabies hacen uso de las aplicaciones ofimáticas de los dispositivos móviles combinándolas con los dispositivos de sobremesa y adelantando trabajo fuera de sus domicilios⁶¹. Como conclusión en ese punto vimos que aproximadamente un 47% de los jóvenes ciberbabies utilizaban estas aplicaciones con esa finalidad y tan solo un 27% no estaba interesados en ellas.

Con todos los datos analizados anteriormente podemos indicar que efectivamente, **al igual que las aplicaciones originales en el ordenador tienen un uso muy extendido por parte de los jóvenes y son manejadas activamente para la educación, en el caso de los dispositivos móviles estas aplicaciones están igualmente extendidas en su uso tanto en el campo del día a día como en de la formación.**

La hipótesis ha sido tomada como válida, pero no debemos ignorar al 48,08% que indicaba que el manejo de estas aplicaciones en los dispositivos móviles no es adecuado. Para futuros estudios sería bueno centrarse en preguntar a los jóvenes ciberbabies con qué partes están de acuerdo y con cuáles no en cuanto al manejo de estas herramientas en dispositivos portátiles.

Hipótesis mensajería digital:

La mensajería digital de los dispositivos móviles supone una mejora en el intercambio de información. Los jóvenes utilizan activamente esta posibilidad para mejorar sus comunicaciones y con ello sus relaciones lectivas.

Recordemos que dentro de mensajería digital incluimos los SMS, MMS y correos electrónicos. Incluiremos también en el estudio de esta hipótesis el caso de las aplicaciones tipo Messenger ya que en rigor también pueden ser tomadas como aplicaciones de intercambio de mensajería digital.

¿Qué nos indica la parte teórica?

En el punto A4 del estudio teórico observamos que año tras año el uso del Messenger y similares desde los dispositivos móviles estaba creciendo de una forma tan evidente que los distintos fabricantes de telefonía habían decidido invertir en mejorar esta tecnología en sus dispositivos. Por otro lado en el punto B2 observábamos como los SMS, MMS y correos electrónicos ganaban posiciones a la hora de ser tomados como principal herramienta de comunicación en el dispositivo ganando terreno incluso a las llamadas de voz.

⁶¹ La cuestión previa donde vimos esto es la siguiente: "Los jóvenes combinan las BBDD, procesadores de texto, hojas de cálculo... de los dispositivos móviles con los de los del ordenador tradicional adelantando trabajo fuera de sus domicilios."

¿Qué nos dicen los datos del test?

Por parte de las aplicaciones de mensajería instantánea en los dispositivos móviles en la pregunta 8 del formulario vimos que efectivamente los jóvenes hacen un uso extensivo de estas aplicaciones y que además van más allá y no se limitan solo al envío y recepción de mensajes como si de un chat se tratase sino que realizan envíos de archivos y muestran información adicional (como estados de ánimo, tipo de música que se está escuchando...). Por otro lado en la pregunta 9 del cuestionario vimos como el uso de los programas tipo Messenger tienen un finalidad principalmente de ocio (en la figura 46 podemos observar que tenemos un 83,78% para ocio y un 16,22% para formación).

Por parte de los correos, los SMS y los MMS en las preguntas del cuestionario de la 17 a la 20 pudimos observar que el porcentaje de uso de esta forma de comunicación es bastante elevado. Aunque no supera el del uso de las llamadas de teléfono, como pudimos observar en determinadas circunstancias, (horario de llamadas de coste elevado, no tener la necesidad de ser respondido en el momento...), los jóvenes prefieren mandar un SMS o similar antes que realizar una llamada (los casos concretos en los que esto sucede puede verse en las conclusiones de las preguntas del cuestionario).

¿Qué nos dicen las cuestiones previas?

En el estudio de test pudimos ver⁶² que los jóvenes aproximadamente dedican el 44% de sus mensajes para una finalidad de ocio y el 56% restante para el tratamiento de temas relacionados con su formación. Esto apoya el enunciado de nuestra hipótesis ya que como podemos observar según los resultados el volumen de los mensajes es mayor en el caso de las formaciones que en el caso del ocio.

Con los valores obtenidos podemos confirmar la hipótesis como verdadera, es decir **la mensajería digital de los dispositivos móviles supone una mejora en el intercambio de información. Y además los jóvenes utilizan activamente esta posibilidad para mejorar sus comunicaciones y con ello sus relaciones lectivas.**

En la aceptación de esta hipótesis como verdadera cabe destacar el elevado porcentaje de mensajes destinado a la formación. La posible adaptación de la mensajería digital móvil para la enseñanza sería otro punto interesante a estudiar en otros entornos fuera de este proyecto (no es materia de estudio en el presente trabajo).

⁶² Concretamente vimos esto en la cuestión con el siguiente enunciado: “Aproximadamente un 80% de los SMS enviados por los jóvenes están orientados al tratamiento de temas personales y al ocio.”

Hipótesis medios de comunicación de masas digitalizados:

Sabemos que estos medios en su formato tradicional cubren la necesidad de estar informados. El caso de la prensa digitalizada y utilizada desde los terminales móviles mejora aún más el ámbito de información y con ello también la educación.

¿Qué nos indica la parte teórica?

Los datos recogidos en el apartado C de la parte teórica del proyecto nos indican que mientras que la televisión en su formato móvil no supera en uso a la televisión tradicional, la radio y la prensa electrónica sí que superan ampliamente su utilización en estos dispositivos frente a su formato habitual.

Además viendo los datos ofrecidos por 2007 y 2008 intuimos un crecimiento en su utilización desde los dispositivos móviles. Este crecimiento se ha confirmado en 2009 con los datos ofrecidos en el estudio de campo.

¿Qué nos dicen los datos del formulario?

En las cuestiones de la 23 a la 25 de las encuestas pasadas a los ciberbabies pudimos ver como en 2009 el consumo de prensa electrónica y de la radio desde los dispositivos móviles superaban al consumo de prensa en papel y al de radio en su formato tradicional. Concretamente el consumo de prensa electrónica sobre los terminales móviles era un 11,32% superior al consumo de la misma en cualquier otra plataforma, por otro lado el consumo de la radio/MP3 desde los terminales móviles superaba en más de un 50% al consumo del mismo producto en cualquier otra plataforma.

Por otro lado, en el caso de la televisión pasaba lo contrario, el consumo de la televisión desde los móviles no superaba a su homólogo tradicional.

Entre las distintas causas estudiadas encontrábamos que las limitaciones propias de los dispositivos móviles (tamaño de la pantalla, volumen, teclado...) afectaba mucho más al formato televisivo que otros como la radio o la prensa cuyos servicios podían prestarse prácticamente igual a los tradicionales. Además se observó con los datos obtenidos del análisis en estas preguntas que la posibilidad de poder acceder a la prensa en cualquier lugar, en cualquier momento y con todas las noticias actualizadas a tiempo real suponía un factor determinante para que los jóvenes ciberbabies se decantaran por la opción móvil frente a la del papel en el caso de la prensa.

¿Qué nos dicen las cuestiones previas?

El estudio de las hipótesis previas no hacía más que demostrar que lo visto en la parte de teoría y en los datos obtenidos era cierto⁶³. Los porcentajes de consumo se recogían en las siguientes tablas:

		Televisión	Radio	Prensa Electrónica
2009	Plataforma Tradicional	79,97	10,06	57,15
	Plataforma Móvil	20,03	89,94	42,85
2008	Plataforma Tradicional	81,12	32,18	68,39
	Plataforma Móvil	18,88	67,82	31,61

		Media de uso medios de comunicación
2009	Plataforma Tradicional	49,06
	Plataforma Móvil	50,94
2008	Plataforma Tradicional	60,56
	Plataforma Móvil	39,44

Con todos estos datos y asumiendo que el consumo de prensa lleva asociado una mejora de la información del consumidor, podemos decir que la hipótesis es correcta, es decir, **que es cierto que el uso de la prensa digitalizada en los terminales móviles permite a los ciberbabies mejorar aún más el ámbito de información y con ello también la educación.**

Como anotación importante cabe destacar que si hubiéramos centrado esta hipótesis en el caso del consumo de televisión desde el dispositivo móvil, no podríamos haber dado por correcta la misma dado que el consumo de televisión desde los dispositivos móviles cuenta con un porcentaje tan pequeño de utilización que no suponen una fuente importante de información para los jóvenes ciberbabies.

⁶³ Se estudiaron los datos obtenidos en las encuestas en la cuestión previa con el enunciado: “Los jóvenes valoran el poder disponer del mayor número de aplicaciones dentro de sus dispositivos aunque no dediquen un porcentaje elevado en el uso de dichas aplicaciones”.

Hipótesis videojuegos:

Aunque ya hemos comprobado que los videojuegos cumplen con un objetivo de ocio, también hemos visto que existen otras finalidades para que los jóvenes utilicen esta tecnología dentro de los terminales móviles, y es que permiten una mejora en la comunicación y, gracias a los videojuegos de desarrollo personal, una mejora en la educación.

¿Qué nos indica la parte teórica?

En el apartado D del estudio teórico previo hemos visto como en los últimos años el consumo de los videojuegos en los dispositivos móviles ha ido en aumento.

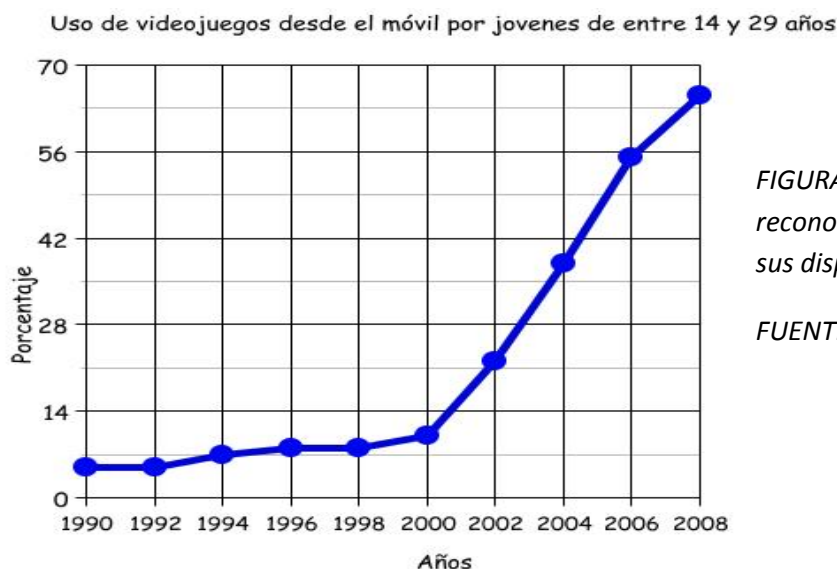


FIGURA 135: Porcentaje de jóvenes que reconoce utilizar los videojuegos desde sus dispositivos móviles.

FUENTE: www.gsmpain.com/foros/

Además en este apartado hemos visto que dentro de toda la tipología de videojuegos, los videojuegos pensados para una mejora de la formación (aprendizaje de idiomas, cocina, matemáticas...) han aumentado sus descargas en un 17% respecto a 2006 y 2007.

¿Qué nos dicen los datos del formulario?

En la pregunta 26 del formulario vimos que el porcentaje de consumo de videojuegos está muy repartido, pero queda claro que aquellos usuarios que no acceden a esta tecnología son una minoría (tan solo un 6,59% reconoce tener 0 accesos a los videojuegos desde los terminales móviles), la mayoría de usuarios se reparten entre los 5 y los 12 accesos anuales a videojuegos (concretamente tenemos un 62,3% de alumnos dentro de este rango de utilización).

Además de la pregunta 27 del formulario extraemos que un 44,27% de los jóvenes que hacen uso de los videojuegos se decantan por la opción de videojuegos online por permitirles una comunicación con otras personas a la vez que se entretienen jugando.

Así parece demostrarse **que efectivamente aunque los videojuegos cumplen con un objetivo principalmente de ocio, también existen otras finalidades para que los jóvenes utilicen esta tecnología en sus terminales móviles, y es que permiten una mejora en la comunicación y gracias a los videojuegos de desarrollo personal una mejora en la educación.**

Hipótesis comunicaciones inalámbricas:

Todas estas posibilidades de conexión favorecen la interacción con otros dispositivos en los que ya se ha demostrado su eficiencia educativa. Este motivo hace que los jóvenes utilicen cada vez con más frecuencia estos dispositivos y sus conexiones inalámbricas con la finalidad de adelantar trabajo fuera de sus domicilios.

¿Qué nos indica la parte teórica?

En el apartado E del estudio teórico de este proyecto se vio que la posibilidad de conexión wireless de un dispositivo móvil con cualquier electrodoméstico o equipo informático de sobremesa suponía un aliciente más para el usuario a la hora de comprar un móvil.

Se vio también que la necesidad de interacción con otros dispositivos de sobremesa se hizo tan necesaria que se estandarizaron los tipos de conexiones inalámbricas de los dispositivos permitiendo incluso crear pequeñas redes locales (LAN) a través de conexión bluetooth (piconets).

Finalmente se vio que debido a la demanda de los usuarios de los distintos tipos de conexión, en 2008 en Europa tan solo un 6% de los modelos móviles a la venta no disponían de ningún tipo de conexión.

¿Qué nos dicen los datos del formulario?

En la cuestión 12 del formulario, y en la primera de las hipótesis globales ya se ha mostrado el interés de los ciberbabies en adelantar trabajo fuera de sus domicilios a través de los dispositivos móviles. Las distintas opciones de comunicación *wireless* entre los distintos dispositivos son las que permiten la interacción necesaria para poder interactuar.

Con esta información, **no podemos confirmar ni desmentir la hipótesis. Se intuye, que efectivamente los ciberbabies hacen uso de los sistemas de conectividad, también se observa que se valora la conectividad de los dispositivos móviles con el resto de sistemas de información tradicionales. Pero tendríamos que ampliar el estudio para poder confirmar al 100% que los jóvenes utilizan estas opciones de conectividad con una finalidad educativa y para adelantar sus trabajos fuera de sus domicilios.**

Hipótesis de otras tecnologías integradas:

Aplicaciones como GPS, cámaras de fotos y de vídeo, grabadores de voz... Son aplicaciones que determinan el modelo de teléfono que un joven decide comprar pero no suponen un uso elevado en comparación con el resto de aplicaciones vistas. Además la utilización de todos estos extras tan sólo se aplica al ocio.

¿Qué nos indica la parte teórica?

En el apartado F del estudio teórico comprobamos como en conjunto, aquellas aplicaciones que a priori pueden ser tomadas como secundarias dentro de un dispositivo móvil⁶⁴ pueden influir notablemente en la compra de un terminal móvil.

En este apartado observamos como en los últimos años la implantación de aplicaciones de este tipo en los terminales ha crecido de tal forma que en 2008 tan solo un 5% de los terminales móviles no dispone de alguna de estas aplicaciones.

Además hemos visto como la implantación de todas estas tecnologías dentro de los terminales móviles suponen el primer paso de la cohesión tecnológica en un mismo dispositivo.

¿Qué nos dicen los datos del formulario?

Las preguntas 29 y 30 del formulario nos revelan los siguientes datos:

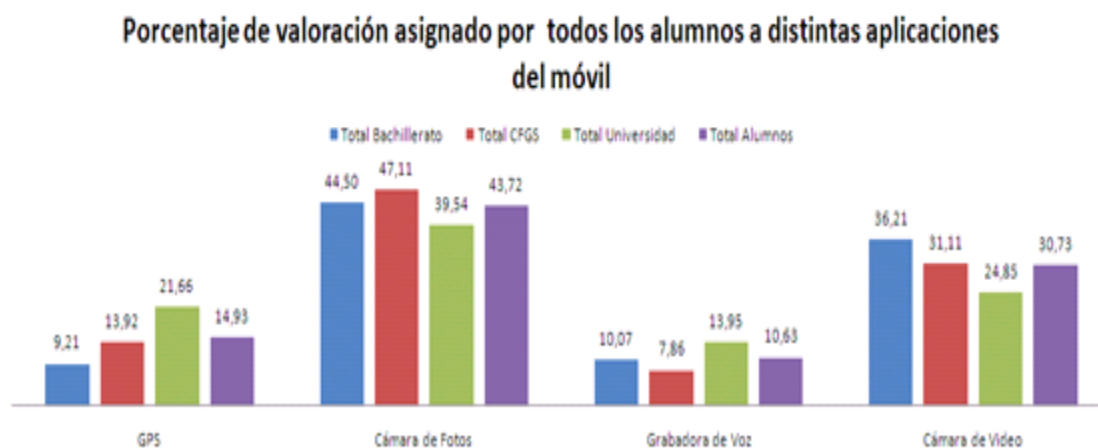


Figura 136: Valoración de aplicaciones secundarias en cuanto a su uso y en cuanto a la compra del móvil

⁶⁴ En estas aplicaciones se engloban: cámara de fotos, cámara de vídeo, GPS y grabadora de voz



Figura 136: Valoración de aplicaciones secundarias en cuanto a su uso y en cuanto a la compra del móvil

En la figura 136 podemos ver como aplicaciones que han recibido un porcentaje de uso escaso obtienen un peso importante a la hora de seleccionar el terminal en su compra. Esto nos indica que aunque a priori los jóvenes no tengan en mente la utilización de una determinada tecnología de una forma continuada, no están dispuestos a no disponer de ella.

Además la figura 99, correspondiente a la pregunta 35 del formulario, revela que efectivamente este bloque de aplicaciones tiene un porcentaje bastante menor que otras estudiadas (mientras que el bloque dedicado a cámaras, GPS y grabadoras de voz ha obtenido una media de uso del 12,59% del tiempo, otros bloques como el de las aplicaciones ofimáticas han obtenido un 24,51%)

¿Qué nos dicen las cuestiones previas?

La última de las cuestiones previas estudiadas nos ha indicado datos bastante exactos en los que observamos que los jóvenes valoran el poder disponer del mayor número de Tics dentro de sus dispositivos aunque no dediquen un porcentaje elevado en el uso de todas ellas. Como datos que efectivamente demuestran esto, obteníamos la siguiente tabla:

	GPS	Camara Fotos	Camara Video	Grabadora de Voz
Valoración de las aplicaciones	0,15	0,41	0,33	0,11
Utilización de las aplicaciones	0,07	0,49	0,39	0,05

Con lo visto en los puntos anteriores **podemos afirmar entonces que efectivamente los jóvenes, valoran bastante aplicaciones como la cámara de video, la cámara de fotos, el GPS o la grabadora de voz, pero eso no implica que hagan un uso elevado de las mismas. La hipótesis es cierta.**

Conclusiones:

En este apartado de conclusiones finales vamos a intentar sacar la esencia a todo el estudio llevado a cabo a lo largo del proyecto.

Recordemos que el objetivo que queríamos conseguir era el de estudiar el uso que los jóvenes Ciberbabies hacen de todas las tecnologías digitales integradas en los dispositivos móviles. La finalidad de este objetivo es sacar conclusiones adecuadas que permitan al profesorado adaptar su trabajo diario al uso de estas tecnologías digitales, de forma que tanto los estudiantes como los propios docentes saquen un buen partido de ellas en cuanto a la educación se refiere.

En cada una de las hipótesis rebatidas o confirmadas en el trabajo de campo, ya hemos obtenido una serie de conclusiones. No es objetivo de este apartado el volver a repetirlas aquí, si no el tratar de sacar ideas que se adapten a nuestro objetivo a partir de los resultados.

Con las conclusiones obtenidas en el trabajo de campo ha quedado claro que las aplicaciones y los dispositivos móviles suponen un valioso aliado para la educación. Todas las hipótesis planteadas han demostrado que los jóvenes utilizan activamente la tecnología móvil y parte de ese uso va orientado a la educación.

Tal y como vimos, los objetivos que los Ciberbabies persiguen en la tecnología pueden resumirse en cinco parámetros:

Información

Comunicación

Ocio

Educación

Necesidad de tiempo real

Estos cuatro parámetros son los que llevan a los jóvenes a utilizar los dispositivos móviles. Esto hace que la primera premisa a tener en cuenta si se quiere utilizar la tecnología móvil para la educación sea la de que cualquier aplicación utilizada esté orientada a cubrir alguno o varios de estos parámetros.

Otra de las ideas que han quedado claras es que los jóvenes han incorporado los dispositivos móviles en su vida de forma que hacen uso de ellos día tras día. Si la educación consigue adaptar aplicaciones para los dispositivos móviles lograrían tener acceso a los alumnos prácticamente las 24 horas del día.

Observando todo el estudio llevado a cabo también podemos ver que los medios de comunicación de masas tienen una aceptación muy elevada en cuanto a su uso desde los terminales móviles (en muchos de los casos como en la prensa o en la radio su aceptación es incluso mayor en los terminales móviles que en su plataforma habitual). La educación lleva muchísimos años haciendo uso de los medios de comunicación de masas, adaptar los sistemas que la educación ya ha utilizado en este campo (videos, artículos de periódico...) pero en los sistemas móviles puede mejorar el acceso que los alumnos hacen de estos recursos.

Otra conclusión derivada de la edad de los distintos alumnos encuestados nos revela que los estudiantes más jóvenes, los de bachillerato, parecen estar mayormente preparados para asumir la tecnología de los dispositivos móviles como herramienta educativa. De hecho no solo están más preparados sino que además les agrada la idea de un cambio que permita involucrar esta tecnología en sus quehaceres diarios.

Como conclusión final, y como conclusión más general, ya que engloba las anteriores, podemos ver que:

Los dispositivos móviles cuentan con la tecnología necesaria para poder soportar diversas aplicaciones móviles orientadas a la educación y la enseñanza.

Los jóvenes están preparados para asumir la tecnología móvil como herramienta para su formación.

Los centros docentes están comenzando a contar con la tecnología necesaria para la utilización de los dispositivos móviles

Con estos tres puntos anteriores podemos observar que tanto alumnos, como profesores, como sistema educativo, están más que preparados para asumir un cambio en la enseñanza en el que se involucre las nuevas comunicaciones móviles.

Trabajos futuros:

Como ya se indicó en el apartado de introducción, este proyecto surge a partir de un trabajo de campo realizado para el departamento de ingeniería telemática en el que se estudia la forma en la que los ciberbabies hacen uso de las nuevas tecnologías.

A partir de dicho estudio surge la idea que da sentido a este proyecto, estudiar cómo los ciberbabies hacen uso de las nuevas tecnologías adaptadas a los dispositivos móviles.

Como trabajos futuros que continúen con lo visto en este proyecto sería interesante la idea de estudiar cómo interactúan en el día a día de los ciberbabies las nuevas tecnologías adaptadas a otros medios como por ejemplo:

Uso de los jóvenes de las tecnologías de la información y la comunicación que no son propias de la informática adaptadas para ser utilizadas en el campo informático (como por ejemplo la posibilidad de la telefonía a través de internet, la visualización de televisión online, lectura de ebooks...)

Otro posible punto de investigación surge a partir de la población que hemos estudiado en este proyecto, aquí nos hemos centrado en estudiantes de último curso de bachillerato y formación profesional, y primer curso de universidad. Sería interesante ampliar el estudio a estudiantes de cursos posteriores o superiores.

En definitiva, con este proyecto tan solo hemos descubierto la punta del iceberg ya que como se puede ver las posibilidades de trabajo sobre la misma línea son casi infinitas. Prácticamente cualquier estudio en el que relacionemos el uso de las nuevas tecnologías con las costumbres de los ciberbabies con una finalidad de ayuda a la adaptación de la enseñanza a dichas costumbres tecnológicas, irían en la misma línea que este proyecto y podrían complementarse con él.

Bibliografía:

Vamos a separar la bibliografía utilizada en la realización del proyecto en fuentes digitales (URL's de contenido diverso) y fuentes analógicas (ediciones publicadas)

Fuentes digitales:

Fuente	Información
http://es.wikipedia.org/wiki/Dispositivo_m%C3%B3vil	Información sobre dispositivos móviles
http://www.nokia.es/home/acerca-de-nokia/prensa/vercomunicados?newsid=-12015	Estadísticas y datos de Nokia
http://www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?ID=195398	Estadísticas sobre el uso del móvil
http://www.baquia.com/com/legacy/9761.html	Evolución de aplicaciones móviles desde 2006 en adelante
http://www.ojomoviles.com/	Utilidades curiosas de los dispositivos móviles
http://blogs.eurielec.etsit.upm.es/miotroblog/?p=402&comments=true	Estadísticas de acceso a las redes sociales desde los terminales
Fuente: www.celularis.com	Estadísticas de uso del móvil según el país
Fuente: http://www.gsmSpain.com/	Estadísticas del crecimiento del uso de aplicaciones de mensajería instantánea desde dispositivos móviles
http://www.microsoft.com/windowsmobile/es-es/default.mspx	Información sobre sistemas operativos móviles
http://www.facebooknoticias.com/2008/06/02/microsoft-integra-facebook-dentro-del-messenger/	Noticias sobre el uso de aplicaciones móviles
http://www.espanol.frecuenciaonline.com/home/contenidos.php?id=69&identificaArticulo=2874	Crecimiento del tráfico de voz Móvil y de envío de SMS por usuarios teenagers en los países de Europa
http://www.alternativa-joven.org/aljovex/estudiomoviles/	Estadísticas sobre los usos de aplicaciones móviles entre los jóvenes.
http://www.diariodeleon.es/noticias/noticia.asp?pkid=235290	Noticias sobre el uso de aplicaciones móviles
http://www.clarin.com/diario/2005/10/18/sociedad/s-03015.htm	Noticias sobre el uso de aplicaciones móviles
http://www.universia.com.ar/materia/materia.jsp?materia=25418	Estadísticas sobre el uso de aplicaciones informáticas en teléfonos móviles

http://www.eumed.net/tesis/medcomunic.html	Consumo de medios de comunicación de masas por parte de los jóvenes
Fuente	Información
Fuente: http://www.canalpda.com/2009/02/23/8487entretenimiento%20movil%20predicciones%202009	Utilización de la televisión desde los dispositivos móviles
http://www.formulatv.com/	Estadísticas sobre el acceso a la televisión desde el móvil
http://www.eumed.net/tesis/medcomunic.html	Estadísticas de uso de la radio desde dispositivos móviles
http://chasqui.comunica.org/content/view/421/127/	Estadísticas del uso de los medios de comunicación de masas
http://www.mobile9.com	Información del uso de
http://forum.gsmhosting.com	Estadísticas sobre el uso de aplicaciones de comunicación en el móvil
http://www.scenejuegos.com/controla-tu-movil-con-el-mando-de-wii.html	Aplicaciones curiosas del wiimote con el móvil
http://www.google.com/hostednews/afp/articloe/ALeqM5jkXa4XseVut_0G73-CBcCHt6BFNw	Aplicaciones curiosas del wiimote con el móvil
http://www.gadgetomovil.com/marcas/nokia/coche-teledirigido-bluetooth-un-n95.html	Aplicaciones curiosas con el bluetooth del móvil
http://www.gsmspain.com/foros/showthread.php?s=&threadid=318631	Aplicaciones curiosas con los puertos IRDA
http://www.nokia.es/home/acerca-de-nokia/prensa/vercomunicados?newsid=-12015	Información sobre las posibilidades de conexión del móvil y los electrodomésticos.
www.nokia.com/foros-Nokia/MobileTechnology.php	Información sobre las posibilidades de conexión del móvil y los electrodomésticos.
www.nokia.com/foros-Nokia/MobileEurope.php	Información sobre las posibilidades de conexión del móvil y los electrodomésticos.
http://www.scribd.com/doc/256584/CUESTIONARIOS-Y-ENCUESTAS	Página que muestra pautas para la realización de encuestas de distintos tipos.
http://estadistica.ieg.csic.es/si/muestreo.html	Página con información para realizar análisis estadísticos
http://www.scribd.com/doc/256584/CUESTIONARIOS-Y-ENCUESTAS.php	Página con información para la realización de encuestas
http://estadistica.ieg.csic.es/si/muestreo.html	Página con información sobre análisis estadísticos

Fuentes analógicas:

Fuente	Información
Manual del programa SPSS Statistics 17.1.4	Manual del software estadístico utilizado para el análisis de los datos. El manual se encuentra en la siguiente URL: http://www.spss.com/sites/dm-book/
Relación entre los nuevos estudiantes y las TICS.	Trabajo dirigido en el departamento de ingeniería telemática de la Universidad Carlos III de Madrid
Los niños actuales: una alianza con los medios informáticos	Autor: Julio Moreno. Editorial: Oxford Capítulos: 2 y 3 Descripción: En el libro se nos habla de la estrecha relación entre los jóvenes y las nuevas tecnologías.
Inmigrantes digitales vs. nativos digitales	Autor: Lorenzo Vilches. Editorial: Tercera Fase Capítulos: 1 y 2 Descripción: En el libro se trata la diferencia en la utilización de las nuevas tecnologías entre personas que conviven con ella a diario y personas que no.
Estudios de Marketing de Vodafone España	Estudios correspondientes al uso de los dispositivos móviles en los años 2008 y 2009
Apuntes de Sociología de la profesión de Ingeniero	Apuntes de la asignatura de Ingeniería de Telecomunicaciones de la Universidad Carlos III de Madrid
Apuntes de aplicaciones móviles	Apuntes de la asignatura del grado en Ingeniería en sistemas audiovisuales de la Universidad Carlos III de Madrid Temas 1, 2 y 3 del curso 2009/2010
Apuntes de presentación multiplataforma	Apuntes de la asignatura de Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones especialidad en imagen y sonido, de la Universidad Carlos III de Madrid Temas 3, 4 y 5 del curso 2008/2009
La sociedad de la información perspectiva 2001 - 2005	Estudio realizado por telefónica España desde 2001 hasta 2005, este proyecto ha servido como referencia para la realización del trabajo de campo. De este libro hemos seguido el modelo de trabajo y el estudio estadístico hasta la llegada de los resultados.

Fuente	Información
Estadística Descriptiva	Autor: Raúl Peña. Descripción: Análisis estadísticos de nivel medio y avanzado. Herramientas estadísticas y formas de utilizarlas.
Apuntes de estructuras locales audiovisuales	Apuntes de la asignatura de Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones especialidad en imagen y sonido, de la Universidad Carlos III de Madrid. Temas 6, 9 y 10 del curso 2007 / 2008

Presupuesto:

El software utilizado para el análisis estadístico es de libre distribución, y los libros consultados y las URL's son de dominio público en bibliotecas e internet.

Se ha impreso 600 encuestas, cada una de ellas a un precio de 0,05 €, lo que nos da un gato de 30 € en impresiones.

Se ha trabajado en el proyecto aproximadamente unas 720 horas. Partiendo de lo indicado en la página oficial de las cotizaciones del estado⁶⁵ sobre el salario de la categoría de ingeniero técnico, podemos incluir que la mano de obra ha costado 1033,12 €

Se han utilizado básicamente dos equipos informáticos (uno de sobremesa y otro portátil). Mirando las tablas oficiales de amortización correspondientes al año 2010⁶⁶ podemos observar que en equipos informáticos se amortiza un 25% cada 3 años de vida útil del producto. Basándonos en esto, y en el tiempo de vida útil que hemos aplicado para realizar el proyecto (las 720 horas mencionadas antes), el gasto en amortización ascendería a: 3,25 € para el equipo portátil y 7,19 para el equipo de sobremesa.

Con estos datos, el presupuesto gastado en la realización de este proyecto ha sido de un total de 1076,56 €

⁶⁵ Esta URL es la siguiente:

http://www.segsocial.es/Internet_1/Trabajadores/CotizacionRecaudaci10777/Basesytiposdecotiza36537/index.htm

⁶⁶ Podemos verlas en:

<http://ww.hispaconta.com/normas%20contables%20/tabla%20coeficientes%20de%20amortizacion.htm>